

21-1975/1-41-
14F
*085.00

Commission royale d'enquête sur les groupements de sociétés

JUL 26 1978

BIBLIOTHÈQUE DES DOCUMENTS



Étude no 14
IBM Canada Ltée
Une étude de cas

Commission royale d'enquête sur les groupements de sociétés

IBM Canada Ltée Une étude de cas

Yvan Allaire
Roger-Émile Miller
de
l'Université du Québec, à Montréal
et
Marcel Côté
de
Sécor Inc.

Décembre 1976

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1977

En vente par la poste:

Imprimerie et Édition
Approvisionnement et Services Canada
Ottawa, Canada K1A 0S9

ou chez votre libraire.

N^o de catalogue Z1-1975/1-41-14F Canada: \$5
ISBN 0-660-00624-3 Autres pays: \$6

Prix sujet à changement sans avis préalable.

AVANT-PROPOS

La Commission royale d'enquête sur les groupements de sociétés fut mise sur pied en avril 1975 afin " de mener une enquête, faire rapport et donner ses recommandations concernant :

- a) la nature et le rôle des principaux groupements de sociétés;
- b) les conséquences économiques et sociales de tels groupements sur l'intérêt public;
- c) l'existence de mesures ou la recommandation de mesures qu'il faudra éventuellement prendre pour protéger l'intérêt public à cet égard. "

En vue de recueillir les avis éclairés de sociétés ou d'individus compétents, la commission a tenu des audiences dans de nombreuses villes du pays et a invité toutes personnes intéressées à lui soumettre des mémoires; ces activités ont commencé en novembre 1975. La commission a en outre établi un programme de recherche comportant, entre autres, une série d'études sur la structure et la croissance des grandes sociétés canadiennes.

La présente étude sur International Business Machines a été préparée par MM. Yvan Allaire et Roger-Emile Miller, de l'Université du Québec, ainsi que par Marcel Côté de Sécor Inc. Sécor est une firme montréalaise d'experts-conseils en administration industrielle.

Cette étude a été préparée et publiée en anglais, et le présent texte français constitue une version aussi fidèle que possible.

Le seul but de la commission, en publiant ces ouvrages, est de servir l'intérêt public. Les analyses et conclusions présentées par l'auteur ne sont pas nécessairement celles de la commission ou de son personnel. En particulier, les chapitres VI et VII de la présente étude, sur la responsabilité et le pouvoir des sociétés, offrent une analyse bien différente de celle adoptée par la commission dans son propre rapport.

Le directeur de la recherche,

Donald N. Thompson

REMERCIEMENTS

La coutume et les conventions ne permettent pas toujours de donner une liste complète des vrais auteurs d'une étude. En pratique, dans le cas surtout d'une étude aussi importante, un grand nombre de personnes ayant collaboré à sa production et à sa mise au point devraient être nommées.

Nous devons toutefois exprimer notre gratitude à Hélène Marchand qui a su organiser et administrer le programme de recherche (et voir aussi à faire dactylographier le tout) en gardant toujours le juste équilibre entre la constance de sa bonne humeur et ses éclairs stimulants d'impatience. Nous remercions également Pauline Chevrier qui, arrivée au beau milieu du travail, a su donner, avec une étonnante célérité, une structure et une forme lisible à une masse de notes souvent gribouillées.

Dès le début de notre recherche, le ministère de l'Industrie et du Commerce et le Gouvernement du Canada nous ont été d'un précieux secours en nous fournissant l'information dont nous avons besoin; nous tenons à les en remercier.

Le personnel cadre de IBM Canada, et en particulier son vice-président et chef du contentieux, Me Grant Murray, ont apporté une collaboration dont nous sommes bien reconnaissants. L'information abondante qu'ils nous ont fournie, les promptes réponses qu'ils ont faites à nos demandes de données supplémentaires, l'organisation souple des rencontres nous ont beaucoup aidé à terminer cette étude dans les délais prévus.

Nous remercions aussi le professeur Daniel Latouche, de l'université McGill, pour sa révision du chapitre III.

TABLE DES MATIERES

Avant-propos	iii
Remerciements	v
Chapitre premier La puissance comme leitmotiv social	1
Chapitre II IBM Canada Le passé et le présent	15
Chapitre III Le pouvoir commercial de IBM Canada	43
Chapitre IV L'autonomie de la filiale canadienne	97
Chapitre V Le pouvoir politique de IBM Canada	147
Chapitre VI IBM Canada et ses qualités de bon citoyen	171
Chapitre VII La relativité du pouvoir	191
Bibliographie	207

LISTE DES DIAGRAMMES, DES ORGANIGRAMMES
ET DES GRAPHIQUES

Diagramme 1 Rapports entre l'usine de Toronto et d'autres usines dans le monde	25
Diagramme 2 Rapports entre les usines IBM	26
Organigramme 1 IBM Corporation	30
Organigramme 2 L'organisation IBM Canada Ltée	38
Organigramme 3 IBM World Trade Amérique-Extrême-Orient	125
Graphique 1 Capacité du disque	80
Graphique 2 Rendement d'une unité à bande	81
Graphique 3 Coût unitaire pour 100 000 multiplications	82
Graphique 4 Capacité de la mémoire de l'unité de traitement	83
Graphique 5 Réduction nette des excédents à la consommation provenant de prix de monopoles	86
Graphique 6 Décision concernant les sources d'approvisionnement	110

Graphique 7	120
Processus de planification des besoins	
Graphique 8	122
Processus de mise au point des nouveaux produits	
Matériel et logiciel	
Graphique 9	134
Interaction des plans	
Graphique 10	176
Installations de IBM Canada, 1975	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Etats-Unis, parts du marché des ordinateurs (mesurées d'après la valeur des machines installées)	21
Tableau 2 IBM Canada 1975	31
Tableau 3 Dépenses pour traitement des données, Etats-Unis	53
Tableau 4 Répartition des installations informatiques canadiennes, par groupes d'utilisateurs	55
Tableau 5 Système type de traitement des données dans les grandes sociétés canadiennes : origine des produits	58
Tableau 6 Répartition de systèmes existants par fabricant d'unités centrales, Canada, 1975 et par catégorie de locations mensuelles	59
Tableau 7 Evolution de la famille des ordinateurs IBM 370	60
Tableau 8 Répartition des petits ordinateurs par fabricant d'origine, Canada, 1975	63
Tableau 9 Croissance annuelle des systèmes installés, Canada, 1971-1975	66
Tableau 10 Comment les utilisateurs acquièrent leurs ordinateurs : Etats-Unis	66

Tableau 11	69
Parts estimatives du marché des petits ordinateurs et mini-ordinateurs	
Tableau 12	73
Nombre de sociétés offrant divers produits de traitement des données, Canada, 1971-1975	
Tableau 13	75
Revenu du centre de calcul IBM Canada, par genre de produit, en 1975	
Tableau 14	84
Progrès dans la technologie des CUT	
Tableau 15	101
Mesure de l'autonomie	
Tableau 16	109
Les relations entre les usines et les laboratoires de mise au point, pour certains produits	
Tableau 17	111
Répartition des usines	
Tableau 18	126
Conseils d'administration de IBM World Trade Amérique-Extrême-Orient et de IBM Canada, en mars 1976	
Tableau 19	178
Dons par région, 1975	
Tableau 20	183
IBM Canada Ltée, balance commerciale	

LA PUISSANCE COMME LEITMOTIV SOCIAL

Introduction

Voici l'histoire de la puissance d'une entreprise, de ce genre de puissance qui, avec la persistance d'un leitmotiv complexe et subtil, est à l'origine du malaise et de l'inquiétude de la société en face des grandes entités, qu'il s'agisse d'entreprises, de syndicats ou d'organismes gouvernementaux.

Il y a presque quarante ans, Bertrand Russell pouvait écrire : " Le concept fondamental en sciences sociales, c'est la puissance, dans le même sens où l'énergie est le concept fondamental en physique." (Russell, 1938.) De fait, la puissance et son inégale répartition frappent au coeur même de nos concepts de justice et d'égalité. Si, pour John Rawls, " la justice est la vertu première des institutions sociales, comme la vérité est celle des systèmes de pensée " (Rawls, 1971, p. 1), la puissance apparaît souvent comme la première faille des institutions sociales.

Le thème général et la préoccupation dominante des interventions sociales, notamment au cours des vingt dernières années, visaient à favoriser l'égalité des chances et une répartition plus égale du revenu et de la richesse. Le revenu et la richesse sont des concepts facilement observables et mesurables; mais la vraie source d'agacement, c'est la distribution inégale du pouvoir économique et politique qui est fortement en rapport avec la répartition inégale du revenu et de la richesse et qui est présumée en résulter.

Aucune institution n'a été une source d'irritation plus fréquente que la grande corporation et, plus récemment, la grande société multinationale. Les grandes sociétés, semble-t-il, exacerbent périodiquement la suspicion populiste selon laquelle le pouvoir sert à frustrer la " volonté du peuple " et la " grande entreprise " détourne à son avantage les processus ordonnés de l'économie et du politique. Mais, au delà de ces réactions légèrement paranoïaques, l'on craint vraiment que, grâce à leur concentration de biens et de pouvoir, le pouvoir de prendre des décisions économiques qui affectent des dizaines de milliers de citoyens, les grandes corporations peuvent créer un dangereux déséquilibre entre le régime économique et le politique.

Dans le capitalisme démocratique :

" Personne n'était censé détenir un tel pouvoir - c'était, en fait, une diffusion radicale du pouvoir qui était tenue pour une caractéristique essentielle du capitalisme démocratique." (Kristol, 1976, p. 128.)

Il peut fort bien être vrai que :

" Dans une société pluraliste, nous en venions fréquemment à défendre des concentrations précises de pouvoir, à l'égard desquelles nous éprouverions autrement des sentiments des plus partagés, sous prétexte qu'elles contribuent à une diffusion générale du pouvoir, une diffusion qui crée " l'espace " dans lequel la liberté individuelle peut survivre et s'épanouir. " (Kristol, 1976, p. 140.)

Si un régime de pouvoir qui en contrebalance un autre offre une protection efficace à la liberté individuelle, il faut voir avec méfiance les tentatives d'une partie (le gouvernement, par exemple) de réduire, pour quelque noble motif que ce soit, le pouvoir d'une autre partie (mettons, les entreprises ou les syndicats).

Quoi qu'il en soit :

" La grande société publique d'aujourd'hui qui lutte pour l'immortalité, qui ne s'engage dans aucun secteur d'affaires mais qui, plutôt (comme un banquier intéressé dans les placements) recherche le meilleur rendement sur ses investissements, qui est régie par une oligarchie anonyme, une telle institution les aurait troublés et déconcertés (les pères fondateurs) tout comme elle nous trouble et nous déconcerte. Et ils se seraient posé les mêmes questions que nous nous posons depuis maintenant près d'un siècle : A qui " appartient " ce nouveau Léviathan? Qui le gouverne, en vertu de quel droit et selon quels principes? " (Kristol, 1976, p. 125.)

La présente étude tente de répondre au moins à cette dernière question, en examinant comment une grande société multinationale fonctionne au Canada.

Cette étude de cas porte sur IBM Canada Ltée, une grande société canadienne, affiliée à une société multinationale, qui détient prétendument une grande part du marché et un grand pouvoir sur le marché dans un secteur de haute technologie : les systèmes informatiques. Dans ce premier chapitre, nous tentons de définir l'objet de notre étude. Nous examinons en détail le concept et la signification de la société multinationale, nous scrutons les rapports existant entre le groupement des entreprises et les sociétés multinationales et nous étudions les sujets communs aux multinationales et au groupement. Nous présentons ensuite les sujets dont nous traitons plus longuement et les motifs pour lesquels nous avons choisi IBM Canada comme sujet de cette étude, ainsi que la méthodologie utilisée.

Le concept de la société multinationale

La lecture des plus récents ouvrages traitant des sociétés multinationales, pourrait donner l'impression qu'un phénomène nouveau et puissant a surgi, qui " globalise " tout ce qu'il touche, qui spolie l'ensemble des ressources humaines, financières et naturelles et qui écrase vindicativement l'identité et les intérêts nationaux. Par ailleurs, des évaluations plus sobres contestent rapidement tant l'actualité que la force du phénomène.

Dans une recension habile d'un ensemble de volumes sur les sociétés multinationales publiée dans *The New York Review of Books*, Heilbroner justifie son scepticisme au sujet du caractère supposément révolutionnaire du phénomène des multinationales en citant une description de l'ordre économique international qui aurait pu être tirée de l'un quelconque de ces volumes (en particulier, du livre de Barnett et Mueller, *Global Reach : The Power of the Multinational Corporation*, 1974) mais qui, de fait, a été écrite par Lenine en 1917. (Heilbroner, 1975.)

Quant à la propension nouvelle des multinationales à défier et à transcender les aspirations nationales, Kristol offre l'observation caustique suivante :

" ... *The New Yorker*, qui est devenu l'organe libéral chic de la " nouvelle classe ", a découvert le potentiel maléfique de la société multinationale au moment exact où la société multinationale est partout en pleine retraite devant les forces du nationalisme. " (Kristol, 1976, p. 141.)

Bien entendu, l'on pourrait soutenir que, même si les multinationales contemporaines diffèrent, aux plans substance, style et structure, des entreprises internationales d'une ère passée, elles poursuivent toujours leurs objectifs globaux, malgré la montée du nationalisme, par des moyens plus subtils et plus détournés. Mais ce débat-là ne fait qu'indiquer le problème fondamental, qui consiste en l'absence d'une définition et d'une typologie appropriées des sociétés multinationales.

Non pas que les définitions soient difficiles à trouver, mais certaines définitions sont à ce point générales qu'elles feraient de toute société qui a expédié des marchandises en dehors du pays une multinationale. D'autres définitions fixent des normes si rigoureuses qu'aucune société ne pourrait se targuer d'être une multinationale*. Toutefois, au centre des définitions qui ont le plus largement cours se situent les notions de l' " internationalisation de la production " et de la " production de revenus par une activité contrôlée dans plus d'un pays ". (Brooke et Renmers, 1970; Dunning 1971; Paquet, 1972.)

* Non pas que ce soit le seul titre que les sociétés puissent revendiquer. Certains auteurs (par exemple Robinson, 1967) établissent des distinctions entre sociétés internationales, transnationales, plurinationales et supranationales.

Les sociétés que l'on peut qualifier de multinationales se présentent, toutefois, sous une grande variété de plumages. Il est clair que nous avons besoin d'une typologie des organisations qui distinguerait entre une société exploitant des matières premières dans des pays étrangers pour alimenter ses installations manufacturières et une société dotée d'une stratégie élaborée et intégrée de développement des marchés mondiaux.

Notre étude de IBM Corporation nous a amenés à identifier un ensemble de traits caractérisant IBM et quelques autres multinationales. A partir d'ici, l'emploi du sigle SMN (pour société multinationale) se rapportera à un type spécial d'organisation qui a manifesté les attributs suivants.

1. L'internationalisation des marchés

Un attribut majeur d'une telle organisation, c'est qu'elle considère le monde, ou une bonne partie de celui-ci, comme son marché virtuel. Des produits peuvent être offerts et retirés selon une chronologie différente dans différentes parties du monde, ou tous les produits peuvent être disponibles simultanément dans tous les marchés; mais le principe dominant consiste à satisfaire à la demande de ses produits efficacement et lucrativement, n'importe où. Maisonrouge, de IBM, l'a exprimé clairement : " Notre intention constante a été de grandir et de grandir en étant présents dans tous les marchés exploitables; c'est ce qui a conduit IBM là où elle est aujourd'hui. " (Bradley et Bursk, 1972.)

2. La rationalisation des tâches sous un régime d'initiative individuelle

Une entreprise pourrait théoriquement poursuivre une politique de commercialisation à l'échelle mondiale par le biais d'exportations du pays d'origine. Etant donné les tarifs, les restrictions sur les importations ou les frais de transport, le déploiement à l'étranger d'installations de fabrication pourrait efficacement s'effectuer afin de maximiser les profits. Voilà la parcours plutôt classique des démarches.

Ce qui est propre à des sociétés comme IBM, c'est le processus par lequel elles obtiennent de nouveaux mandats de fabrication ou de développement. L'initiative, en ce qui a trait à la planification des régions où elles développeront une base de compétences et soumissionneront en vue de charges de travail plus élevées, est surtout l'affaire de la filiale. La qualité des ressources qu'une filiale a à offrir, son aptitude à se donner un développement majeur au sein de la société, son habileté à préparer des causes commerciales alléchantes sont autant de facteurs qui influent sur l'étendue des activités de fabrication et de développement (les tâches) entreprises par cette filiale. Sous un tel régime de concurrence et de lutte quant à l'attribution des missions parmi les filiales, une filiale arrive graduellement à obtenir ce qu'elle mérite.

3. La naturalisation des filiales

Ce genre de société multinationale s'intègre dans chaque pays selon un processus semblable à l'acquisition de la citoyenneté par un citoyen né à l'étranger. Le conseil d'administration de la filiale devient, de façon

prédominante sinon exclusive, composé de ressortissants; la haute direction de la filiale est constituée entièrement ou presque entièrement de citoyens du pays hôte. A l'occasion, des actions de la filiale pourront être vendues à des investisseurs dans ce pays; mais plus fréquemment, les actions de la société mère sont inscrites aux principales bourses des valeurs du pays hôte.

Manifestement, toutes les sociétés que l'on appelle multinationales ne satisfont pas à ces trois critères. Dans le reste de notre étude, le terme société multinationale (SMN) sera limité aux organisations qui présentent les caractéristiques particulières décrites ci-dessus.

Le groupement des sociétés et les SMN Quelques questions d'ensemble

Les observateurs les plus avisés des SMN ont vite reconnu que les problèmes de l'appartenance étrangère et de la concentration des sociétés étaient intimement liés. Mel Watkins, dans sa préface à *Silent Surrender* de Kari Levitt, fait ressortir ce point.

" Le professeur Hymer a mis le doigt sur un fait largement négligé par les économistes avant 1960, à savoir que le gros des investissements étrangers directs provenaient d'un petit nombre d'entreprises oeuvrant dans des industries que l'économiste qualifie d'oligopolistiques. Les conséquences en matière de politiques de ce changement de perspective sont considérables, car si tout ce qui concerne la propriété étrangère relève de la grande entreprise ou des trusts, alors toute la politique à l'égard de la propriété étrangère devrait être une combinaison entre le maintien de la concurrence entre les entreprises et la réglementation des trusts. Cette vue transparaît dans le rapport Watkins auquel le professeur Hymer a participé, à titre de membre du groupe de travail, et ce rapport peut se lire comme application soutenue de politiques qui reconnaissent la réalité de l'ampleur et du pouvoir de monopole de la société multinationale. " (Levitt, 1970, pp. XV-XVI.)

De la même façon, les avantages que l'on applique à l'endroit des SMN reviennent souvent, en réalité, aux avantages découlant de l'exploitation de toute société importante et efficace. Ainsi les constatations de Dunning (1958) sur la contribution des SMN à la croissance économique et sur l'intérêt qu'elles portent à l'avancement de la technologie peuvent aussi être attribuées à de grandes entreprises oligopolistiques. Il y a, cependant, une distinction importante à établir entre ces deux concepts.

" Juridiquement parlant, l'entreprise multinationale est une anomalie. Cette caractéristique de l'entreprise multinationale s'illustre par une comparaison avec la grande société nationale. Les deux sont parvenues à obtenir un pouvoir économique considérable, par le biais de l'expansion, de l'intrégration des exploitations et de la centralisation des politiques - l'une au sein d'un même pays et l'autre à travers les frontières nationales. Mais la ressemblance s'arrête là. Le pouvoir exige la légitimité,

sans quoi il devient du despotisme. La société nationale jouit d'une certaine légitimité à cause de la fiction juridique qui lui donne les droits d'une personne (d'un citoyen). Cette légitimité découle en partie de ce qu'elle est juridiquement responsable (encore que de façon quelque peu mythique) envers des personnes réelles (les actionnaires). Si cette responsabilité n'est pas remplie, les gens peuvent, en fin compte, contrôler la société par l'intermédiaire de leur gouvernement. L'entreprise multinationale se trouve dans une situation assez différente à la fois quant à sa légitimité et à sa responsabilité. Sa légitimité découle non pas d'un gouvernement en particulier mais d'un accord qui prévoit qu'un gouvernement donné accordera aux entreprises étrangères le même " traitement national " qu'il accorde aux sociétés nationales. Mais cette légitimité ne s'étend qu'à la filiale et non à la société mère elle-même, ni à ses décisions. " (Behrman, 1970, pp. 8 et 9.)

Les sociétés multinationales pourraient contester (et le font habituellement) cette attaque contre leur légitimité en opposant trois arguments d'une force probante variable.

- a) Le genre de SMN dont nous parlons dans la présente étude a d'ordinaire " naturalisé " ses filiales dans une large mesure; c'est-à-dire que le conseil d'administration et la haute direction de la filiale sont essentiellement composés de citoyens du pays hôte. Ces gens sont tout aussi dévoués aux intérêts nationaux du pays hôte que l'est la haute direction de toute société nationale.
- b) Le fait que la filiale soit administrée par des citoyens du pays pourrait n'avoir aucune signification s'ils ne jouissaient pas d'une autonomie administrative considérable. Le genre de SMN que nous avons décrit plus haut pourrait valablement soutenir que l'organigramme structurel qu'elle a établi, avec vérifications et contre-vérifications, et la rationalisation des tâches dans un régime d'initiative individuelle, offre beaucoup de latitude à l'administration locale pour planifier le développement de la filiale et pour adapter le fonctionnement aux conditions locales.
- c) La SMN se mérite d'être traitée comme un citoyen par son bon, voire son exemplaire comportement. Non seulement la filiale de la SMN souscrit-elle aux objectifs nationaux et aide-t-elle dans la mesure du possible à leur réalisation, mais encore elle ne profite pas des occasions fournies par son statut de SMN pour échapper aux lois du pays.

Dans la présente étude de IBM Canada, une grande société de propriété étrangère, ce sont là des prétentions et des caractéristiques qu'il y a lieu d'étudier; le premier argument se vérifie facilement, mais les deux derniers feront l'objet d'une plus grande attention.

Evidemment, il est difficile d'établir l'étendue et le degré d'autonomie dont jouit l'administration locale; cela requiert une très grande familiarité avec l'organisation et avec les nuances des leviers de pouvoir et de contrôle au sein d'une société. Nous fournissons une masse considérable de renseignements sur l'organisation de IBM et sur ses mécanismes de planification, de coordination et de contrôle afin de donner un diagnostic bien fondé et, nous l'espérons, authentique en ce qui a trait à l'autonomie de la filiale canadienne. Pour ce qui est du comportement de bon citoyen d'une SMN, celui-ci devrait se démontrer par sa participation à trois grands fronts.

1. Par son acceptation des objectifs nationaux et sa collaboration à les atteindre. Parmi ces objectifs, il faut compter :
 - . la stabilité de l'emploi;
 - . la réduction des disparités régionales;
 - . l'adaptation aux particularités culturelles et linguistiques du pays ou de la région.
2. En n'ayant pas recours aux occasions qui lui sont fournies par son statut de SMN d'échapper aux lois canadiennes ou d'entraver, à son avantage, l'application d'une quelconque politique nationale. Par la planification appropriée de ses activités de commerce international, par le déploiement de ses moyens de production, par sa politique en matière de prix de transfert, de dividendes et de paiements de redevances, la SMN peut avoir d'importantes répercussions sur l'économie d'un pays.

Nous nous penchons particulièrement sur le comportement de IBM Canada dans les domaines suivants.

- a) L'influence de IBM Canada sur la balance des paiements et les efforts consentis pour en atténuer les effets négatifs.
 - b) Le coût de la technologie au Canada. Notre pays bénéficie de l'importation de la technologie dont le coût de mise au point a été acquitté ailleurs. Toutefois, IBM Canada paie des redevances à la société mère. Ainsi, la question se pose de savoir si le prix qui nous est demandé pour cette technologie est équitable.
3. L'appui financier et l'encouragement bénévoles et à discrétion d'activités artistiques, éducatives, athlétiques ou philanthropiques.

Ce sont là des questions particulièrement pertinentes dans une situation où la propriété étrangère et la concentration industrielle se conjuguent*.

* Notre étude ne traite pas d'une autre question, l' " extra-territorialité ", qui s'applique expressément à l'appartenance étrangère. Celle-ci a trait à la possibilité que la politique étrangère ou les lois antitrust du pays d'origine puissent être étendues aux filiales et entrer ainsi en conflit avec les politiques du pays hôte.

Dans de tels cas, fréquents au Canada, le groupement des sociétés prend une résonance spéciale, et l'ensemble des questions définies ci-dessus s'applique bien à l'évaluation des effets du groupement.

Il se pose, cependant, d'autres problèmes endémiques à la concentration des sociétés, qu'elles soient de propriété étrangère ou canadienne. Ces questions se rangent sous les rubriques générales du pouvoir commercial et politique et sont la cause profonde de la méfiance et de l'hostilité avec lesquelles les grandes sociétés sont souvent perçues.

1. La puissance commerciale d'une grande société

Il est courant d'affirmer que la puissance dans le marché résultant d'une structure industrielle particulière (associée à la concentration et à de hautes barrières à l'entrée) peut entraîner une allocation inefficace des ressources dans l'économie et un taux plus lent de progrès technologique. Par conséquent, l'étendue de ce pouvoir commercial, la nature et l'efficacité des barrières à l'entrée, l'évolution probable des conditions du marché sont des facteurs qui doivent être évalués dans une étude comme celle-ci; ce sont là des questions complexes qu'il faudra définir et identifier avec soin.

Notre examen de ces questions adoptera le cadre utile à l'étude des organisations industrielles proposé entre autres, par Caves (1974). Nous nous penchons ensuite, successivement, sur la structure du marché (concurrence, parts du marché, concentration, barrières à l'entrée), sur le comportement de IBM Canada en ce qui concerne l'établissement des prix et les stratégies de commercialisation et sur le rendement en utilisant des critères comme le taux d'innovation technologique, la diversité des produits offerts, l'allocation efficace des ressources et la répartition du revenu et du pouvoir économique.

C'est là tout un programme; aussi le lecteur est-il prévenu que certains de ces sujets seront examinés en plus grand détail que d'autres.

2. La puissance politique d'une grande société

Beaucoup craignent (et dans certains milieux, c'est un dogme) que les grandes sociétés disposent des ressources voulues pour agir en citoyens privilégiés dans la société. Elles ont, soutient-on, de puissants moyens d'influencer l'activité de l'Etat de manière à entraver l'adoption, ou de modifier considérablement le libellé, de toute législation proposée qu'elles jugent préjudiciable à leurs intérêts. Leur influence peut servir à empêcher l'application efficace de lois encombrantes (telles les lois antitrust) ou servir à obtenir des avantages spéciaux, fiscaux ou autres.

Cette prétendue puissance de la grande société pourrait dériver d'une combinaison des trois facteurs suivants.

- a) Les relations publiques et les efforts publicitaires de la société en vue de communiquer au public en général, et en particulier aux *leaders* de l'opinion, une image favorable de la société, une argumentation convaincante

en faveur de sa position sur toute question litigieuse ou, de façon plus générale, en vue de perpétuer l'idéologie prépondérante.

- b) Par une intense activité de *lobbying* et de dons aux partis politiques, les grandes sociétés exercent une influence sur les législateurs que n'égale aucun autre groupe dans la société.
- c) Les sociologues évoquent souvent une forme d'influence plus subtile, que l'on pourrait qualifier d'hypothèse dite *Bohemian Grove*. Par la détention de postes au sein des conseils d'administration de plusieurs sociétés, associations philanthropiques et universités et notamment par l'appartenance à des clubs privés sélects, d'où l'hypothèse *Bohemian Grove* (Domhoff, 1974), l' " élite " du monde des affaires et du gouvernement se rencontre régulièrement et discute de questions d'intérêts mutuels. Les grands chefs d'entreprise profitent ainsi d'une occasion unique de présenter leur point de vue dans une ambiance intime, cordiale, presque fraternelle. Cet accès facile, fréquent et intime, auprès des hauts fonctionnaires publics n'est pas, bien entendu, le lot de tous les citoyens.

La présente étude examine, dans le cas de IBM Canada, les faits pertinents qui se rattachent à cette prétendue puissance politique. Nous étudierons des situations et des occasions précises, dans lesquelles IBM Canada avait un enjeu important ou moyen, afin de déterminer si IBM a, oui ou non, agi en citoyen privilégié et a, en conséquence, obtenu une solution qui lui était favorable.

La structure du rapport

Les questions que nous venons de signaler sont étudiées dans les divers chapitres de ce rapport selon un plan qui, espérons-nous, paraîtra logique au lecteur. Voici une sorte de carte routière du présent rapport.

Le chapitre II présente une version abrégée de l'historique et du développement à ce jour de IBM et de IBM Canada et trace une esquisse des modes d'organisation auxquels recourent ces sociétés.

Le chapitre III traite de la commercialisation de matériel informatique et de la puissance commerciale de IBM dans ce domaine. Ce chapitre introduit d'abord certains concepts de commercialisation indispensables à la compréhension de la dynamique du marché du matériel informatique. Vient ensuite des données sur l'accroissement de la demande, sur la part du marché et sa segmentation. Nous évaluons l'effet d'incidents probables dans le domaine de l'informatique et leurs conséquences sur la situation de IBM Canada dans le marché. Nous traitons brièvement de sa situation dans le marché du matériel de bureau.

Le chapitre IV présente l'organisation et les principes de gestion chez IBM et traite du degré et de la qualité de l'autonomie dont jouit la filiale canadienne au sein de ce système.

Le chapitre V évalue la puissance politique de IBM Canada. Nous élaborons la question de la grande société en tant que citoyen privilégié et des éléments d'appréciation précis sont présentés sur ce point.

Le chapitre VI discute du thème de la citoyenneté d'une société et de sa responsabilité sociale. Là encore, nous présentons la question et les faits précis que nous a révélés notre recherche sur IBM Canada.

Le chapitre VII tire les conclusions pertinentes quant à l'évaluation des répercussions socio-économiques du groupement des sociétés, dans le cas particulier d'une société qui est en des mains étrangères.

Pourquoi IBM Canada?

" On peut dire, sans être spécieux, que United States Steel est le prototype du premier tiers du XX^e siècle, General Motors, celui du deuxième tiers et IBM celui du dernier tiers. Les attitudes contrastantes de ces sociétés à l'endroit de la recherche et du développement donnent la mesure de ces changements. " (Bell, 1973, p. 26.)

IBM Canada est une entreprise dominante dans un secteur crucial de haute technologie. C'est une entreprise multinationale modèle pour ce qui est de la structure et du mode d'exploitation. Elle est considérée comme une organisation avisée et hautement planifiée, pouvant appuyer ses décisions et ses choix stratégiques sur un mode d'analyse bien articulé.

En conséquence, les déclarations et les gestes de IBM Corporation sont interprétés comme des présages des développements importants et généralisés et ils sont donc surveillés avec soin de par le monde*. En outre, par suite des procès qui ont eu lieu aux Etats-Unis, une masse de renseignements est devenue disponible sur IBM Corporation et sur le marché de l'informatique.

La méthodologie de l'étude

Notre recherche a été divisée en quatre étapes principales. L'étape I a consisté en une revue très poussée de la documentation pertinente. Trois domaines principaux ont été couverts : le groupement et les sociétés multinationales, IBM Corporation et IBM Canada Ltée et, enfin, le secteur de l'informatique en général et au Canada en particulier.

* IBM a l'honneur (probablement perçu par ses administrateurs comme un avantage discutabile) d'être l'une des rares sociétés à intriguer et à fasciner le citoyen " profane ", à un point tel que deux livres sur la société sont devenus des succès populaires : *Think* par William Rodgers et *The Sun Never Sets on IBM* par Nancy Foy.

L'étape II traitait de la cueillette de renseignements chez IBM Canada. Dès l'abord, IBM Canada a consenti à collaborer entièrement avec la Commission royale d'enquête sur les groupements de sociétés, pourvu qu'elle puisse examiner l'avant-projet de l'étude à être rendue publique et demander la suppression de tout renseignement qu'elle considérait confidentiel.

L'équipe de chercheurs a indiqué une série de sujets. Chacun de ces sujets a été couvert dans une présentation structurée faite par un cadre supérieur de IBM; chacun de ces cadres a aussi rédigé un texte. Au cours de la présentation, les recherchistes étaient libres de poser n'importe quelle question sur la matière présentée. Les sujets discutés et les personnes ressources sont énumérés ci-dessous.

L'histoire de IBM Canada	M. T. E. McNulty Vice-président aux services Groupe de grande diffusion
L'organisation de IBM Canada	M. G. G. Murray, Vice-président, secrétaire et chef du contentieux
L'évolution du marché de l'informatique	M. B. C. Borden Directeur de la politique com- merciale Division de l'informatique
Mise en marché - division de l'informatique	M. B. P. Kuehn Vice-président à la mise en marché Division de l'informatique IBM World Trade Amérique-Extrême-Orient
Mise en marché - division du matériel de bureau	M. C. D. Baker Directeur des ventes Division du matériel de bureau
Services des centres de calcul de IBM Canada	M. W. N. Palm Vice-président et directeur des ventes Division de l'informatique
Relations de IBM Canada avec les fournisseurs informatiques	M. W. N. Palm Vice-président et directeur des ventes Division de l'informatique
IBM Canada et la transmission des données	M. J. E. Tapsell Directeur général de la norma- lisation et des relations en télécommunications
L'évolution des systèmes informatiques	Professeur G. B. Davidson Directeur des systèmes évolués

Fabrication	M. L. F. Kilcoyne Directeur général de la fabrication
Recherche et mise au point	M. W. J. McClean Directeur général du laboratoire de IBM Canada Ltée
Les processus de planification	M. G. G. Murray Vice-président, secrétaire et chef du contentieux
Politiques et pratiques avec le personnel	M. J. L. Yellowlees Vice-président aux services
Communications et information	Mme F. M. Campbell Directrice des communications
Politiques et pratiques de IBM Canada en matière de responsa- bilité en tant que société	Mme F. M. Campbell Directrice des communications

Trois cadres supérieurs de IBM Canada ont assisté à toutes les présentations. M. Grant Murray, vice-président, secrétaire et chef du contentieux, était l'administrateur supérieur chargé de coordonner et de surveiller les activités requises par l'étude. Les divers sujets de litige entre IBM Canada et le gouvernement fédéral, dans les secteurs des droits de douane et des impôts, des politiques d'achat et de la réglementation du secteur de la téléinformatique ont fait l'objet de discussions lors d'une réunion spéciale. A cet égard, on a fourni des documents exposant les positions de IBM Canada et de l'Association canadienne des manufacturiers de matériel commercial (groupe professionnel dont IBM Canada fait partie.)

Enfin, une des réunions avait pour but de discuter de la situation financière de IBM Canada et de questions connexes, telles la tarification des transferts, l'établissement des prix, la balance des paiements, la balance commerciale, etc. IBM Canada a soumis les documents justificatifs.

Après chacune de ces réunions, les recherchistes ont souvent soumis par écrit à IBM des questions traitant de points particuliers, demandant des éclaircissements ou de plus amples renseignements. IBM a renvoyé des réponses par écrit à chaque question ainsi posée. Les réponses à bon nombre de ces questions comportaient la divulgation de renseignements que IBM Canada considérait confidentiels. Par conséquent, les réponses étaient fournies à la condition expresse que la commission ne les rendrait pas publics.

L'étape III, qui s'est déroulée en même temps que l'étape II, a donné lieu à des rencontres avec des personnes clés dans diverses organisations que l'on peut considérer comme faisant partie de l'entourage immédiat de IBM Canada : fonctionnaires des ministères du gouvernement fédéral, concurrents de IBM dans le secteur du matériel informatique et dans le domaine des centres de calcul, experts-conseils se spécialisant dans le secteur du

traitement des données, cadres supérieurs d'organismes oeuvrant en télé-informatique, fournisseurs de IBM et clients de IBM.

L'étape IV a consisté à organiser les renseignements recueillis, à structurer et à rédiger le rapport. Il a fallu écarter du matériel intéressant parce qu'il n'était pas considéré approprié aux objectifs de la commission.

Sommaire

La présente étude traite de IBM Canada et de l'impact socio-économique qu'elle peut exercer. Toutefois, nous ne ferons aucun effort pour quantifier les avantages que retire le Canada de l'exploitation de cette entreprise. Il est évident que la présence d'une grande société entraîne des coûts et des avantages. Aucune tentative de comptabilisation sociale ne fournira jamais une évaluation quantitative des coûts et des avantages du groupement des sociétés ou des sociétés multinationales.

Etant donné qu'un important démembrement des sociétés n'est pas imminent, une façon pratique d'aborder la question de l'élaboration des politiques relatives à de telles organisations consiste à tenter de minimiser leur coût social et d'accroître les avantages offerts à la société. Mais cela exige une solide compréhension de la réalité et des causes des prétendus problèmes et difficultés afin de pouvoir intervenir efficacement. Nous espérons que cette étude détaillée d'une grande société contribuera efficacement à une telle compréhension.

La puissance est tenue pour la principale variable qui expliquerait les tensions et frictions sociales que peut entraîner le groupement des sociétés. Quoique nous n'ayons pas, dans cette introduction, établi toutes les distinctions subtiles entre des concepts tels que la puissance, l'influence et l'autorité, nous aurons suffisamment fait valoir notre point.

Afin de formuler des politiques publiques réalistes dans le domaine de la concentration des entreprises, il est essentiel de comprendre l'ensemble finement jaugé des relations de puissance dans une situation donnée :

1. le pouvoir économique ou de marché que l'entreprise peut exercer ou exerce effectivement;
2. le pouvoir politique qu'elle peut rassembler et l'existence d'autres sources d'influence y faisant contrepoids;
3. les pouvoirs spéciaux des SMN d'échapper aux lois du pays ou d'entraver l'application des politiques nationales;
4. les rapports de force au sein d'une grande SMN qui ont pour résultat de créer des filiales plus ou moins autonomes.

Les responsables des politiques font face à un noeud gordien; mais, contrairement au faits de la légende et aux tendances impérialistes, il s'agit là d'un noeud qu'il faut comprendre et défaire.

CHAPITRE II

IBM CANADA LE PASSE ET LE PRESENT

L'objectif du présent chapitre est de fournir au lecteur un film en accéléré des événements critiques qui ont marqué le développement de IBM Corporation et de IBM Canada, ainsi qu'une esquisse de l'activité actuelle de IBM Canada et de son organisation.

Plus que pour toute autre filiale de IBM, l'histoire et le développement de IBM Canada et de IBM Corporation ont pendant longtemps été si étroitement liés que la compréhension de celle-là exige certaines connaissances sur celle-ci. Par conséquent, nous faisons d'abord le point sur l'histoire de IBM Corporation, en rappelant brièvement en cours de route des détails bien connus du folklore du secteur informatique. Les détails particuliers du développement de IBM Canada s'insèrent dans ce cadre général. Ensuite, nous décrivons de façon sommaire l'organisation de IBM Corporation et de IBM Canada.

L'HISTOIRE DE L'INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION

L'histoire de IBM Corporation peut se diviser en deux étapes, chacune étant reliée à une gamme précise de produits. Depuis sa fondation jusqu'aux années 1950, IBM Corporation fabriquait surtout du matériel de tabulation et de classement, du matériel d'inscription du temps et des balances. Depuis le début des années 1950 jusqu'à nos jours, IBM Corporation est devenue, pour le profane, presque synonyme d'ordinateurs.

L'ère des balances, des inscriptions de temps et de la tabulation, 1911-1949

La création de IBM Corporation est ordinairement située en 1911, alors que trois entreprises américaines de matériel de bureau ont fusionné pour constituer Computer-Tabulating-Recording Company :

- . Tabulating Machine Corporation, de Washington (D.C.), fondée en 1896 par Herman Hollerith et qui vendait du matériel de tabulation partout dans le monde;

- . International Time Recording Company, qui fabriquait des minuteriers et des appareils enregistreurs de temps, établie à Endicott (New York);
- . Computing Scale Company, de Dayton (Ohio), qui fabriquait des balances et autre matériel pour détaillants de produits alimentaires.

En 1914, Thomas J. Watson, père, alors âgé de 40 ans, quitte National Cash Register Corporation, de Dayton (Ohio), pour devenir président de Computing-Tabulating-Recording Corporation, et en devient l'âme dirigeante pendant les quarante années suivantes. A l'arrivée de Watson, Computing-Tabulating-Recording Company était une entreprise de taille moyenne dont les ventes se situaient autour des 4 millions de dollars. Sa gamme de produits était diversifiée, mais les ventes se concentraient dans les marchés de matériels d'enregistrement du temps et de la vente au détail de produits alimentaires. Un produit, encore mal mis au point, sembla particulièrement prometteur à Watson : la tabulatrice à cartes perforées. Il s'efforça rapidement de tirer parti du potentiel de ventes qu'il avait perçu dans le cas de ce produit. La croissance de IBM jusqu'aux années 1950 s'est fondée surtout sur l'élargissement du marché du matériel tabulateur.

Pendant les quarante années qu'il a passées à la gouverne de IBM Corporation, Thomas J. Watson en a fait une compagnie très efficace, orientée vers la vente de matériel de bureau. Les ventes ont grimpé de 8 millions de dollars en 1917 à 183 millions en 1949, alors que le nombre des employés passait de 3 000 à 27 236. Cent actions achetées en 1914 pour \$2 500 étaient évaluées trente-cinq ans plus tard à plus de un million de dollars. Il n'y eut jamais une année où la compagnie ne réalisa pas de bénéfices et il n'y eut que six années pendant lesquelles les bénéfices ne dépassèrent pas ceux de l'année précédente.

Toutefois, le passage de Computing-Tabulating-Recording Company à IBM Corporation se fit graduellement. Sous l'aiguillon de Watson, père, la gamme de produits se transforma en vue de refléter l'accent nouvellement mis sur le matériel de tabulation et de bureau. Depuis ses débuts, la compagnie avait vendu dans des pays étrangers. En 1917, elle ouvrit sa première usine en dehors des Etats-Unis, à Toronto. En 1924, en reconnaissance de cette évolution, le nom de la société fut changé en celui de International Business Machines Corporation, la société adoptant ainsi le nom d'abord utilisé au Canada. En 1932, IBM ouvrit une série de centres de calcul offrant divers services de tabulation et de triage moyennant paiement d'un droit. En 1934, la société vendit sa division des balances et commença à vendre des machines à écrire électriques, ayant acheté deux ans auparavant, d'une petite entreprise de Rochester, le droit de fabriquer une machine à écrire électrique.

En 1939, les ventes aux Etats-Unis s'établissaient à 38 millions de dollars*, le matériel de tabulation constituant la gamme principale des

* Les ventes internationales n'ont pu être calculées puisque les chiffres des ventes dans des pays tels que l'Allemagne n'étaient pas disponibles.

produits vendus. Au cours des dix années suivantes, les ventes grimperent à 183 millions. Le développement rapide du marché des produits de tabulation durant les années de guerre et pendant la période de reprise d'après-guerre devait constituer le moteur principal de cette croissance rapide, même si IBM ne se classait pas encore parmi les 100 plus grandes sociétés manufacturières des Etats-Unis*.

Dès 1949, l'on estimait à environ 90 % la part de IBM du marché du matériel de tabulation. (Schussel, 1965.) De fait, la prépondérance de IBM dans le marché du matériel de tabulation a déclenché un procès antitrust de la part du ministère américain de la Justice, en 1952. L'action en poursuite soutenait que IBM avait monopolisé le secteur du matériel de tabulation aux Etats-Unis grâce à sa politique la limitant à la seule location de son matériel, à son refus d'accorder des licences relativement à ses brevets et autres renseignements techniques, ainsi qu'au moyen d'autres prétendues pratiques illicites. Une décision par consentement a réglé la cause, en 1956.

IBM était bien placée et préparée à profiter des immenses réalisations des années 1950. Tout d'abord, IBM était manifestement le chef de file dans le marché du matériel de tabulation et ses centres de calcul élargissaient davantage la base de la clientèle. Son concurrent le plus important, Remington Rand, détenait une part du marché inférieure à 10 %. (Schussel, 1965.)

Deuxièmement, l'organisation des ventes chez IBM était très efficace. Le succès de IBM dans le marché du matériel de tabulation n'était pas le résultat d'événements fortuits. Watson a fourni à la compagnie non seulement une administration et une mise en marché solides, mais encore un mode de pensée qui a imprégné la société tout entière et qui a lié chaque employé dans un puissant ensemble de règles de conduite lorsqu'il avait à s'acquitter de ses devoirs envers la clientèle et la compagnie. Ces facteurs ont produit une organisation d'employés motivés et à fort rendement, voués à la vente en équipe de matériel à de grands organismes.

Troisièmement, IBM disposait de puissantes organisations de vente dans tous les grands pays industrialisés par l'intermédiaire de filiales à part entière et d'agents de vente indépendants dans certains pays. Plus de 25 % de ses ventes émanaient d'exploitations à l'étranger et plus de 30 % de ses employés étaient en poste en dehors des Etats-Unis. Qui plus est, IBM avait dès l'abord adopté une politique autorisant la gestion de ses filiales par des citoyens des pays où elles faisaient affaire. (La fabrication, la recherche et le développement, toutefois, étaient encore largement concentrés aux Etats-Unis. La fabrication en dehors des Etats-Unis n'a pas été considérable jusqu'au milieu des années 1950; et les travaux de développement, jusqu'au milieu des années 1960.)

* En 1954, avec des ventes de 461 millions, IBM se classait soixante-et-unième dans la première classification faite par *Fortune* des plus grandes sociétés manufacturières des Etats-Unis. La centième société avait des ventes de 304 millions et la cent-cinquantième société, des ventes de 213 millions. Cela nous amène à conclure que IBM Corporation, avec des ventes de 183 millions, en 1949, ne se rangeait probablement pas parmi les 100 principales entreprises manufacturières à cette époque.

Quatrièmement, IBM Corporation a renforcé sa capacité de recherche et de développement durant la guerre. Bien qu'un laboratoire central ayant cette mission ait été établi à Endicott (New York), en 1933, IBM n'était pas connue comme société à orientation technologique avant la Seconde Guerre mondiale. En 1939, elle entreprit des travaux de développement de grandes calculatrices numériques d'où sortirent des ordinateurs durant les années 1940. En outre, l'héritier apparent de Thomas J. Watson, son fils, Thomas, croyait fermement au traitement électronique des données.

L'ère de l'ordinateur

Au cours de la Seconde Guerre mondiale, plusieurs calculatrices à grande échelle furent construites aux Etats-Unis, surtout par des universités et des organismes gouvernementaux. IBM travaillait depuis 1939 sur une calculatrice automatique à commande séquentielle, dénommée Mark I, qui, une fois terminée en 1944, fut donnée à l'université Harvard.

A cette époque, la calculatrice à grande échelle la mieux connue était l'ENIAC (*Electronic Numerical Integrator and Calculator*), mise au point à l'école de génie électrique Moore de l'université de Pennsylvanie par J. Presper Eckert, fils, et John W. Mauchly, en vertu d'un contrat de la Défense des Etats-Unis. ENIAC était un monstre capricieux qui pesait 30 tonnes, qui fonctionnait avec 18 000 tubes à vide, lorsqu'il fonctionnait, et qui remplissait une salle de 30 pieds sur 50. (Des calculatrices 20 fois plus puissantes que l'ENIAC se construisent actuellement dans une microplaquette de 1 cm².)

Bien que l'ENIAC soit souvent appelée le premier ordinateur, il lui manquait une caractéristique fondamentale des ordinateurs d'aujourd'hui : un ensemble d'instructions dynamiquement changeables, emmagasinées dans une mémoire. Les instructions de calcul étaient établies en branchant des fils.

Le célèbre mathématicien, John von Neumann, fut mis en présence de travaux exécutés avec la machine ENIAC par H. H. Goldstine de l'université Princeton. Le résultat de sa participation au projet ENIAC fut le concept d'un programme enregistré, ce qui nécessitait la mise au point d'une mémoire. L'idée consistait à stocker des données et des instructions-machines dans une mémoire de telle façon que l'ordinateur n'ait plus besoin que les instructions de phases soient fournies de l'extérieur à l'unité de traitement en étapes articulées. Avec une mémoire, il était possible d'enregistrer les résultats et d'y avoir accès au besoin, le prochain ensemble d'instructions étant obtenu sans interruption et suivi comme s'il s'agissait de données. A ce premier stade de la mise au point, des dispositifs tels que des tubes à vide étaient trop coûteux pour une mémoire; ils ne servaient qu'aux circuits de l'unité de traitement (CUT). La mémoire utilisée dans la machine que von Neumann et d'autres mirent au point plus tard, appelée EDVAC (*Electronic Discrete Variable Computer*), était petite et consistait en 128 relais au mercure, où chaque relais renfermait 384 éléments d'information.

Un certain nombre de calculatrices à grande échelle furent construites durant les années 1940 à divers centres de recherche : ORDVA et ILLIAC à

l'Université de l'Illinois, JOHNIAC à Rand Corporation, MANIAC à Los Alamos. Au Canada, une équipe réunie, en 1948, par C. C. Gotlieb, H. Gellman et J. Kates de l'Université de Toronto conçut l'UTEC (*University of Toronto Electronic Computer*).

Entre temps, IBM avait poursuivi ses travaux de mise au point de calculatrices à grande échelle. Après Mark I, elle termina en 1948 ses travaux sur une nouvelle machine, la *Selective Sequence Electronic Calculator*, une calculatrice plus perfectionnée, la première à comporter des instructions-machines enregistrées et qui pouvait choisir sa propre séquence de calcul en modifiant les instructions en mémoire.

A ce stade initial, Thomas J. Watson, père, n'entrevoit pas de grand potentiel commercial pour l'ordinateur; il s'y intéressait davantage comme à une curiosité scientifique que comme produit commercial éventuel. La faible priorité alors accordée par Thomas J. Watson, père, à la recherche et au développement en informatique n'a pas favorisé le développement de la technologie d'ordinateurs chez IBM. Mais les événements se bousculaient dans le secteur naissant de l'informatique.

Les professeurs Eckert et Mauchly avaient quitté l'Université de Pennsylvanie pour former leur propre compagnie d'ordinateurs, Eckert-Mauchly Computer Corporation; ils décrochèrent un contrat du Bureau du recensement pour construire un ordinateur en vue d'analyser les données du recensement de 1950 aux Etats-Unis. Cet ordinateur, UNIVAC I, fut livré en 1951. Entre temps, en 1950, Eckert-Mauchly Computer Corporation avait manqué de fonds et avait fusionné avec Remington Rand, l'un des principaux concurrents de IBM dans le domaine du matériel de tabulation et de triage, pour former la division UNIVAC.

Le contrat intervenu avec le Bureau du recensement, à l'égard duquel IBM avait soumissionné et perdu, et l'intérêt soudain manifesté par Remington Rand à l'endroit du traitement électronique des données furent perçus chez IBM comme des menaces à sa position dominante dans le marché du matériel de tabulation; ils donnèrent une force nouvelle aux idées de certains cadres de IBM, Thomas J. Watson, fils, en tête, qui réclamaient un engagement plus important de ressources dans la mise au point d'ordinateurs. (Watson, 1962.) Thomas J. Watson, père, consentit enfin à un tel programme : IBM s'engageait sérieusement dans le domaine de l'informatique.

Le premier UNIVAC I fut livré au printemps de 1951. Deux ans plus tard, IBM livrait son premier ordinateur, le 701. C'était un grand ordinateur à l'échelon scientifique, utilisant la technologie la plus récente en fait de tubes à vide et faisant directement concurrence à UNIVAC I. Toutefois, UNIVAC I se prêtait tant aux applications scientifiques que commerciales et connut plus de succès que le 701 de IBM. IBM annonça la même année le lancement du modèle 650, un ordinateur commercial de taille moyenne, à usage général et visant la clientèle qui utilisait déjà le matériel à cartes perforées de IBM. Les premières livraisons de 650 eurent lieu en 1954. Le 650 s'avéra un succès commercial exceptionnel et fut une surprise pour IBM autant que pour ses concurrents. Il se vendit 400 appareils en moins de deux ans et ils furent très lucratifs. (Brock, 1975.)

En moins de deux ans, le 650 fit de IBM la société dominante dans le domaine des ordinateurs. Lors de son introduction, en 1954, IBM ne détenait qu'une part minime du marché. En 1956, IBM fabriqua 85 % des ordinateurs vendus aux Etats-Unis cette année-là et la majorité de ceux-ci furent des 650. (Schussel, 1965.) Pour l'époque, le 650 était une bonne machine, incorporant la technologie la plus récente, notamment une mémoire à tambour. Mais la principale raison de son succès, c'est qu'il répondait à un besoin, sous-estimé ou non reconnu par tous les fabricants d'ordinateurs, de moyens meilleurs et plus efficaces de venir à bout de la complexité et du volume croissants des données que devaient traiter les entreprises commerciales et industrielles. L'UNIVAC I de Remington Rand était axé sur les besoins des grands utilisateurs. Les quatre premiers UNIVAC furent livrés à des organismes gouvernementaux. Malgré que le 650 ait fait son apparition deux ans après l'UNIVAC I, il était le premier ordinateur destiné expressément aux usagers commerciaux, qui allaient constituer le plus grand marché virtuel de services et de matériel informatiques.

Les bénéfices engendrés par le 650 financèrent la mise au point d'une gamme complète d'ordinateurs IBM. En moins de deux ans après l'introduction du 650, IBM avait porté sa gamme à quatre ordinateurs (650, 704, 705 et 709).

Ainsi, en profitant de ses compétences en mise en marché et de sa large clientèle de matériel de tabulation, qui étaient tous des acheteurs éventuels d'ordinateurs, IBM put s'accaparer, en moins de trois ans, de 80 % du marché*. IBM était aussi hautement profitable. Remington Rand, qui avait percé le marché en 1951, vit sa part du marché diminuer à moins de 10 % de la production de l'industrie en 1956. (Schussel, 1965.) En outre, son exploitation était déficitaire, et elle ne réalisa pas de profits avant 1963. La combinaison d'un taux de croissance élevé et de forts bénéfices attira rapidement beaucoup de concurrents. Burroughs et National Cash Register entrèrent dans le marché, espérant profiter de leur clientèle établie dans les secteurs du matériel de bureau et de comptabilité. RCA, Honeywell et Philco avaient une base technologique en électronique et firent leur entrée dans le marché pendant les années 1950. Durant la même période, de nombreuses petites compagnies, souvent fondées par des savants, se mêlèrent aussi à la concurrence. Deux des plus notables qui subsistent encore en 1976 sont Control Data Corporation, encore que beaucoup d'autres aient participé à des fusions et à des acquisitions et ont survécu comme éléments d'autres compagnies.

Le tableau 1 indique les parts du marché de quelques-uns des principaux fabricants d'ordinateurs des Etats-Unis, pour des années choisies durant les années 1950 et 1965.

Une seconde génération d'ordinateurs fit son arrivée en 1958-1959; elle dura jusqu'en 1964-1965. La différence la plus importante entre la première et la deuxième génération était l'emploi de transistors au lieu de tubes à vide dans le CUT. Il y avait d'autres innovations fondamentales : la mémoire à tores magnétiques et la mémoire à disques furent mises au point, le langage

* Cette évaluation se fonde sur le nombre d'ordinateurs expédiés en 1956. (Brock, 1975.)

de programmation remplaça le langage machine et les systèmes d'exploitation furent introduits. Philco fut la première société à offrir un ordinateur de la deuxième génération, le Philco 2000/210, en 1958. IBM redessina l'un de ses grands ordinateurs de la première génération, le 709, qu'elle avait lancé en 1958, y incorpora la technologie de transistorisation, le rebaptisa le 7090, en annonça l'arrivée en 1959 et livra la première de ces nouvelles machines en juin 1960.

Tableau 1
Etats-Unis, parts du marché des ordinateurs
(mesurées d'après la valeur des machines
installées)

	1953	1955	1956	1959	1965
IBM	-	56	75	75	65
Sperry Rand	100	39	19	18	12
Burroughs	-	*	4	4	4
RCA	-	*	2	1	3
Honeywell	-	*	*	1	4
NCR	-	-	*	1	3
GE	-	-	-	*	3
Control Data	-	-	-	-	5

Source : Brock, G. W., *The U.S. Computer Industry : A study of Market Power*, Ballinger, Cambridge (Mass.), 1975, chapitre II.

En 1959, IBM annonça le 1401, qui remplaçait le 650. Le 1401 devint l'ordinateur le plus vendu durant l'ère pré-360. Il permit à IBM de maintenir sa position dominante pendant la période de la deuxième génération, période durant laquelle le marché du traitement des données s'accrut à un rythme phénoménal. Aux Etats-Unis, la valeur au détail d'ordinateurs installés passa de un milliard de dollars en 1960 à 6 milliards en 1965. (Fortune, 1966.)

Les revenus de IBM se situaient à 1,8 milliard en 1960, c'est-à-dire qu'ils avaient décuplés depuis 1949. Les ventes en dehors des Etats-Unis constituaient 20 % du revenu total de la société. IBM comptait 104 241 employés, dont environ 30 % dans des filiales à l'étranger. Toutes les filiales avaient été regroupées en 1949 dans World Trade, que dirigeait Arthur K. Watson, fils cadet de Thomas J. Watson.

- Pas encore sur le marché.

* Part du marché minimale.

Durant les années 1950, la compagnie avait considérablement accru sa capacité de production en dehors des États-Unis. D'autres usines furent construites au Canada et en Europe. La fabrication au Japon devait commencer au début des années 1960, IBM Corporation ayant négocié un accord de licence avec le ministère du Commerce international et de l'Industrie du Japon qui l'autorisait à y établir une filiale manufacturière possédée à part entière.

Toutefois, à cette époque, on ne pouvait pas encore qualifier IBM de véritable multinationale, du moins selon la définition du terme donnée au chapitre premier de la présente étude. Arthur K. Watson considérait IBM World Trade comme son fief personnel. La coordination demeurait minimale entre l'exploitation américaine et IBM World Trade, malgré les efforts de Thomas J. Watson, fils, en vue de décentraliser le processus de prise de décisions et d'accroître la collaboration entre les unités fonctionnelles.

La mise au point de l'IBM 360, famille d'ordinateurs de la troisième génération, créa les conditions favorables à l'intégration à l'échelle mondiale de toutes les activités de IBM Corporation. Vue avec recul, la mise au point de la famille 360, qui couvrit les années 1961 à 1965, était une entreprise énorme, même pour une société de la taille de IBM Corporation au début des années 1960. Sur une période de cinq ans, l'entreprise exigea des dépenses de recherche, de développement et d'immobilisations atteignant près de 6 milliards de dollars, ce qui se situait aux alentours de 40 % du total des revenus réalisés par IBM durant cette période de cinq ans.

Une telle entreprise donna lieu à de fortes pressions internes chez IBM et conduisit à des changements majeurs dans l'exploitation de la société. Deux de ces changements ressortent comme ayant une importance capitale. D'abord, la complexité de la mise au point des ordinateurs 360 stimula la montée de cadres orientés vers la technique, par opposition aux cadres traditionnellement orientés vers les ventes de l'IBM des années 1950. Ensuite, pour la première fois, la mise au point d'un produit nécessitait la collaboration des divers groupes de recherche relevant de IBM World Trade. Les laboratoires de IBM World Trade de Zurich, créés en 1956, participèrent pleinement à la réalisation des 360, ainsi que les nouveaux laboratoires européens créés pendant les années 1960 en Allemagne et au Royaume-Uni. Arthur K. Watson fut promu au poste de vice-président du conseil d'administration de la corporation et un directeur des ventes américain fut nommé président de IBM World Trade.

Ainsi, lorsque la famille 360 fut annoncée le 7 avril 1964, IBM était une compagnie de technologie avancée qui avait entrepris la rationalisation à l'échelle mondiale de ses activités de fabrication et de développement. En quelques années, IBM mit en oeuvre une double structure d'administration centralisée pour la mise au point et la fabrication et de gestion régionale pour la commercialisation et les ventes. Toutefois, l'administration régionale conservait son autorité fonctionnelle sur les usines de fabrication et les laboratoires de mise au point dans son territoire. Dans le cadre de cet arrangement, l'administration régionale réussit assez bien à obtenir des usines et des laboratoires nouveaux en dehors des États-Unis.

Aiguillonnée par le succès du 1401 durant la première partie des années 1960 et des 360 durant la seconde partie, IBM put maintenir un taux de croissance annuel moyen de ses revenus de l'ordre de 15 % durant toutes les années 1960. Les revenus grimperent de 1,8 milliard de dollars en 1960 à 7,5 milliards en 1970. Les revenus provenant de World Trade passèrent de 20 % du total des revenus en 1960 à 40 % en 1970.

Durant cette même période, elle renforça son matériel de bureau avec l'introduction en 1961 de la machine à écrire *Selectric*, qui constituait une innovation majeure et qui n'a pas été efficacement copiée avant le milieu des années 1970. La machine à écrire *Selectric* assura à IBM une position dominante dans le marché des machines à écrire électriques, celle-ci se situant constamment à plus de 60 % pendant les dix dernières années, selon des sources du secteur. En 1964, un dispositif de mémoire fut ajouté à la *Selectric* et depuis lors, des options de plus en plus complexes ont été ajoutées à ce produit. Enfin, en 1976, ces innovations aboutirent à l'annonce du produit programmé de traitement des mots, l'IBM 32, qui allie la machine à écrire *Selectric* à cartes magnétiques la plus perfectionnée à l'ordinateur IBM 32. C'est là un important produit IBM, qui fait le pont entre les gammes de produits traditionnels de matériel de bureau et les produits de traitement des données.

En 1970, IBM introduisit dans sa division Matériel de bureau une gamme de copieurs. Certains considèrent maintenant IBM comme étant numéro deux dans le marché des copieurs sur papier ordinaire, avec plus de 10 % du marché. (Forbes, 1976.)

En 1970 également, IBM introduisit la famille des 370 pour succéder aux 360. Grâce à des modifications de ce système et à l'addition de nouveaux modèles aux deux bouts de la gamme de produits, il est probable que les 370 dureront jusqu'à la fin de la décennie. Au procès *IBM-Telex**, en 1973, l'on apprit que IBM travaillait sur une nouvelle famille appelée système de l'avenir, à être annoncée en 1976 ou 1977. Toutefois, en 1975, IBM annonça qu'elle discontinuait la mise au point du système, mais qu'elle poursuivait la réalisation de produits à être annoncés plus tard.

En 1970, IBM introduisit aussi IBM 3, un ordinateur pour petits usagers. En quatre ans, de 1970 à 1974, elle installa plus d'ordinateurs de ce modèle que tout autre système informatique dans son histoire. La famille IBM 3, qui avait d'abord commencé avec un modèle, a grandi de sorte qu'aujourd'hui elle se compose de cinq modèles et versions améliorées dont la taille varie du modèle 6 au modèle 15. En 1973, IBM présenta IBM 370 modèle 115, qui est plus grand que le plus grand ordinateur de la famille de IBM 3. En outre, en 1975, IBM lança des ordinateurs pour plus petits usagers, IBM 32 pour petits usagers commerciaux et l'ordinateur portatif IBM 5100 pour la résolution de problèmes. L'ordinateur 5100 est l'ordinateur le moins cher

* Telex, fabricant de matériel périphérique établi au Texas, intenta une poursuite contre IBM en janvier 1972, sur des questions antitrust. IBM inscrivit une demande reconventionnelle en janvier 1973. Les deux parties furent trouvées coupables des accusations respectives en septembre 1973. Toutefois, IBM interjeta appel et gagna en 1975.

de IBM, son prix variant entre \$10 000 et \$30 000, la moyenne étant de \$20 000. C'est l'un des rares ordinateurs IBM qui n'est pas offert sur une base de location.

En 1975, IBM se joignit à COMSAT et à l'Aetna Life and Casualty Inc. en vue de former un consortium pour construire un réseau de satellites reliés point-à-point pour la transmission de données à haute vitesse. La proposition du consortium prévoit un réseau complètement indépendant, utilisant des antennes sur le toit, qui contournerait les réseaux publics existants. Si la FCC accepte la proposition, ce qui est possible, le réseau serait en service en 1979 sous le nom de Satellite Business Systems Inc. La nouvelle société serait administrée d'une façon totalement indépendante de IBM Corporation; à cause du caractère réglementé du secteur des communications, il est douteux que IBM puisse élargir son activité dans le marché des communications en dehors des Etats-Unis.

En 1975, les revenus de IBM Corporation étaient de 14,4 milliards de dollars. Un peu plus de la moitié des ventes et des bénéfices provenaient de l'extérieur des Etats-Unis. IBM comptait près de 290 000 employés de par le monde, dont 53 % en dehors des Etats-Unis. Elle utilisait des laboratoires de mise au point dans 10 pays, encore que 88 % de son personnel de recherche fussent encore aux Etats-Unis. Le budget annuel de recherche et de développement, ces dernières années, s'est situé à 6 % des revenus. En 1975, l'allocation a été de 946 millions de dollars. Environ 74 millions ont été dépensés en recherche fondamentale, alors que le reste, 872 millions, a été consacré à la mise au point et au perfectionnement des produits. Cela représente six fois le montant dépensé par Honeywell ou par la division UNIVAC de Sperry Rand. De fait, les dépenses de IBM dans ce domaine étaient à peu près équivalentes au total de celles des 31 plus grands fabricants américains de matériel de bureau et des fabricants d'ordinateurs autres que IBM*.

IBM exploite un réseau de 41 usines hautement spécialisées dans 16 pays différents. Les diagrammes 1 et 2 montrent le réseau complexe des dépendances inter-usines résultant de la rationalisation à l'échelon mondial de l'activité manufacturière**.

IBM est structurée en trois grandes zones : les Etats-Unis, la zone Europe-Moyen-Orient-Afrique et la zone Amérique-Extrême-Orient. Comme l'indique le diagramme 2, les dépendances inter-usines sont plus grandes au sein de chaque zone qu'entre les zones. (Dans le diagramme 2, les usines des Etats-Unis sont à droite, les usines Europe-Moyen-Orient-Afrique sont à gauche et les usines Amérique-Extrême-Orient sont en bas.)

La marge de bénéfices de IBM, de 12 % à 15 % des ventes sur une base régulière, est d'environ le double de la moyenne du secteur, et le taux de croissance des revenus se situe parmi les plus élevés pour les grandes

* *Business Week*, 28 juin 1976.

** La dépendance inter-usines se produit lorsqu'une usine fournit des pièces composantes à une autre usine.

Diagramme 1
 Rapports entre l'usine de Toronto
 et d'autres usines dans le monde

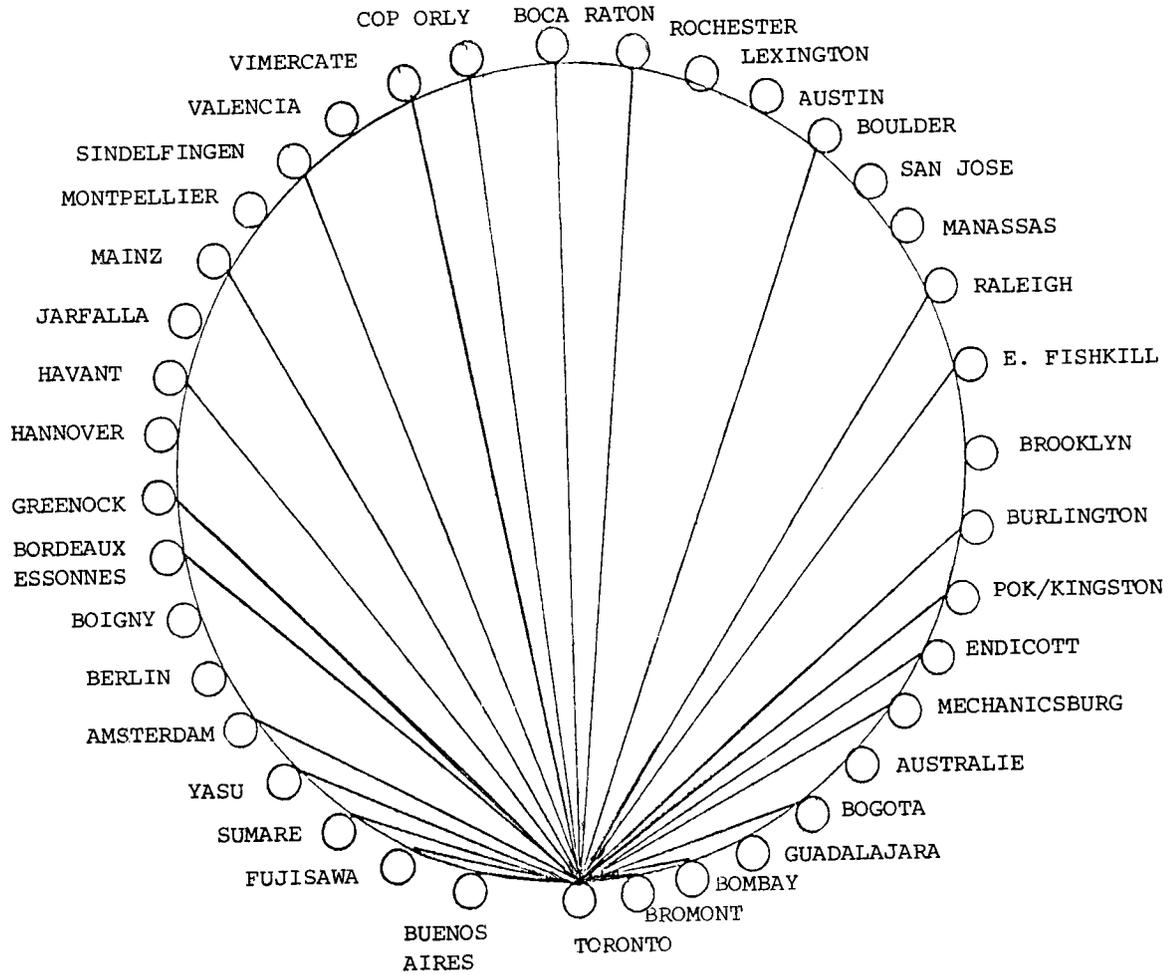
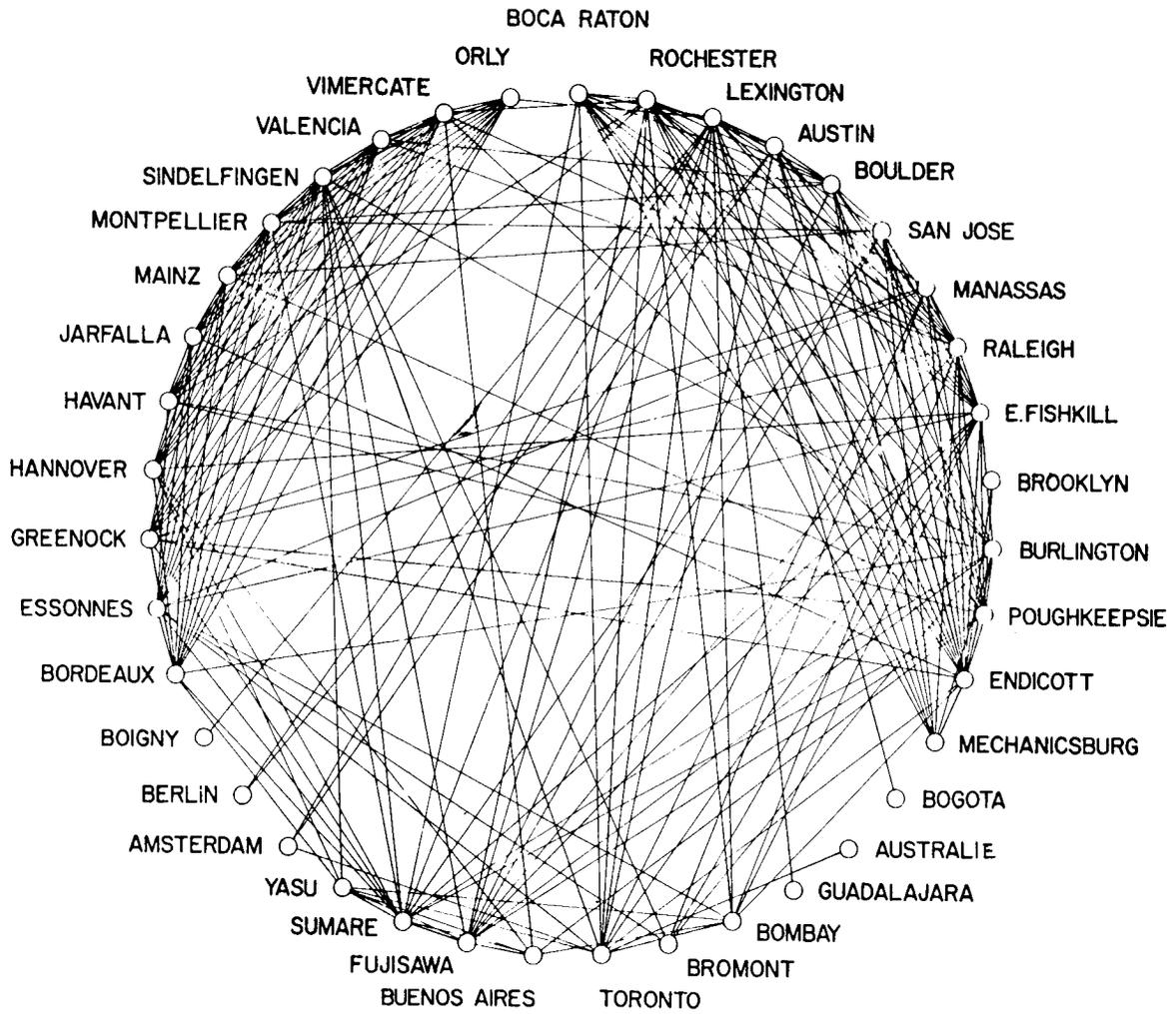


Diagramme 2
Rapports entre les usines IBM



sociétés, la moyenne s'établissant à environ 15 % de 1950 à 1970. Depuis 1970, le taux de croissance des revenus s'est établi en moyenne à 12 %*.

Au 31 décembre 1975, IBM possédait plus de 4,7 milliards de dollars en espèces et en titres négociables. Son programme d'investissement annuel (usines, machines de location, matériel, immeubles, etc.) avaient entre 1,7 et 2,9 milliards de dollars par année entre 1971 et 1975. *Fortune* la classe la septième compagnie manufacturière des Etats-Unis, du point de vue revenus; sur le plan bénéfices, elle se classe troisième aux Etats-Unis, après American Telephone and Telegraph et Exxon, mais en avant de General Motors. En termes de valeur boursière, elle a occupé le premier rang partout dans le monde depuis nombre d'années, sauf pendant une brève période en 1975.

L'histoire de IBM Canada

Le développement de IBM Canada a suivi de près celui de IBM aux Etats-Unis. Les trois sociétés initiales faisaient affaire au Canada avant leur fusion en 1911. Une usine fut établie à Toronto en 1917; elle fut la première usine de Computing-Tabulating-Recording Company. En 1917, la filiale canadienne, qui employait alors plus de 200 personnes, adopta le nom de International Business Machines Company Limited, sept ans avant que la société mère n'adopte ce nom aux Etats-Unis. Ses ventes, cette année-là, se totalisaient à \$700 000.

Durant les années 1920 et 1930, IBM Canada acquit graduellement une position prépondérante dans le secteur du matériel de tabulation au Canada, à peu près de la même façon que son homologue aux Etats-Unis. IBM Canada s'intéressait surtout aux ventes, et son activité manufacturière demeura restreinte pendant toute cette période. Son exploitation était étroitement intégrée à celle des Etats-Unis, plus encore que celle de toute autre filiale. Toutefois, depuis le tout début, l'administration se composait principalement de citoyens canadiens.

En 1949, IBM Canada fut incorporée à IBM World Trade. A cette époque, elle employait 723 personnes et avait des revenus de 8 millions de dollars. En 1950, la décision fut prise d'entreprendre la construction de la première grande usine canadienne (125 000 pi²) à Toronto; celle-ci fut terminée en 1952. L'usine produisit d'abord des machines à écrire, ainsi que des machines comptables et des machines à calculer pour le marché canadien. Le premier ordinateur IBM de fabrication canadienne, un modèle 650, fut fabriqué en 1956.

En 1950, IBM Canada élit à son conseil d'administration le premier administrateur de l'extérieur, M. Hugh Scully, ex-consul général du Canada à New York. Depuis le milieu des années 1960, la majorité des administrateurs de IBM Canada sont venus de l'extérieur.

* *Business Week* et Forbes suivent le rendement financier annuel des grandes sociétés américaines. Ils calculent aussi les moyennes du secteur pour divers critères.

En 1960, les revenus de IBM Canada avaient atteint 57 millions de dollars (3 % du revenu total de IBM Corporation) et son personnel dépassait 3 200 employés. L'usine de Toronto fabriquait toute une gamme de produits, depuis le matériel de bureau jusqu'aux ordinateurs.

Durant les années 1960, les ventes au Canada augmentèrent à un rythme légèrement supérieur à celui des Etats-Unis, mais à un rythme plus lent qu'en Europe. En 1970, les ventes au pays atteignirent 271 millions de dollars. Cette décennie fut marquée par des changements majeurs dans les activités de IBM Corporation, qui influèrent beaucoup sur l'activité manufacturière de IBM Canada.

La rationalisation à l'échelle mondiale de l'activité manufacturière de IBM Corporation s'effectua de 1965 à 1970. Chaque pays se voyait attribuer certaines missions. Ainsi, en 1968, IBM Canada se voyait chargée de fabriquer pour toute l'Amérique du Nord les machines à cartes perforées 029/059. En 1969, d'autres tâches concernant la fabrication du matériel de bureau lui furent confiées.

Antérieurement, presque aucune usine, hormis celles des Etats-Unis, n'était spécialisée; une fois la rationalisation effectuée, toutefois, la plupart des usines se spécialisèrent. Le travail de fabrication au Canada grandit rapidement après la rationalisation. Il y eut agrandissement des usines à Toronto en 1969 et en 1970. Une nouvelle usine fut construite à Bromont en 1972 et agrandie en 1975. Dix ans après la mise en oeuvre de la politique de rationalisation, IBM Canada avait multiplié son aire de fabrication par cinq (la portant à 1 600 000 pi²).

Les missions de fabrication particulière assignées au Canada sont les suivantes :

matériel d'entrée des données	Toronto
machines à écrire électriques	Bromont et Toronto
produits à cartes magnétiques	Bromont
composants d'ordinateurs (substrats)	Bromont
imprimantes ligne par ligne à faible vitesse	Toronto

En 1975, la production manufacturière de IBM Canada était évaluée à plus de 200 millions de dollars, dont environ les deux tiers étaient exportés.

En 1967, IBM Canada se vit confier une mission de recherche et ouvrit un laboratoire de mise au point à Toronto. Durant sa première année d'existence (1968), le laboratoire de IBM Canada employa 90 travailleurs. Actuellement, plus de 300 personnes travaillent à ce laboratoire, disposant d'un budget de plus de 10 millions depuis 1975.

La mise au point de produits (tout comme la fabrication) est rationalisée sur une base mondiale et chaque laboratoire reçoit des missions précises. Des divisions de mise au point au sein de IBM Corporation acquittent la plupart des dépenses des laboratoires (ces divisions font partie du groupe de Produits informatiques et du groupe de Grande diffusion; ces services

seront décrits dans la prochaine section du présent chapitre). Chaque laboratoire doit constamment négocier des projets au sein de ces divisions et dans le cadre des missions assignées pour subvenir à ses besoins budgétaires.

En 1968, IBM Canada avait des revenus canadiens de 232 millions de dollars et des revenus d'exportation de 41 millions. En 1975, les revenus canadiens ont atteint 555 millions et les revenus d'exportation, 164 millions*. De 1968 à 1975, IBM Canada a investi 621 millions en machines de location et 111 millions en usines, matériel et autres biens. Durant la même période, elle a versé 142 millions en dividendes et 223 millions en redevances (après paiement des impôts canadiens) à IBM Corporation. Elle a aussi reçu de IBM Corporation, durant cette même période, 40 millions en investissements dans le capital-actions et 31 millions en subventions pour la mise au point.

Le tableau 2 présente certaines données relatives à l'exercice financier de 1975. Au cours des années, les revenus canadiens de IBM Canada ont généralement représenté entre 3 % et 4 % du total des revenus de IBM Corporation. IBM Canada s'est régulièrement classée quatrième ou cinquième parmi les filiales de IBM en dehors des Etats-Unis, derrière l'Allemagne, la France, le Japon et occasionnellement derrière soit le Royaume-Uni, soit l'Italie.

Organisation de IBM Corporation

La présente section et la suivante décriront l'organisation actuelle de IBM Corporation et de IBM Canada, afin que le lecteur, ait une vue panoramique de leur fonctionnement. Le chapitre IV fournira plus de détails sur l'élaboration des stratégies, les processus de planification et les principes d'organisation chez IBM.

La structure de IBM est très dynamique. Des changements et des adaptations de caractère marginal s'effectuent régulièrement, et il s'est produit des réorganisations majeures une ou deux fois depuis dix ans. Nous présentons donc ici un instantané de la situation existant au printemps de 1976.

L'organigramme 1 indique l'organisation de IBM Corporation des quelques dernières années. Depuis lors, des changements y ont été apportés, mais ils ont consisté surtout en un regroupement de certaines activités. Ainsi, c'est en 1975 qu'ont été constitués les trois groupes d'exploitation qui forment les divisions d'exploitation en poste aux Etats-Unis. Il y a également eu une nouvelle répartition de certaines responsabilités entre les divisions d'exploitation en 1974.

* IBM Corporation a comme politique de ne pas divulguer publiquement ses revenus par catégorie d'affaires (matériel de bureau, ordinateurs, etc.) et conteste présentement devant les tribunaux une décision de la Federal Trade Commission qui la forcerait à le faire. La même politique s'applique chez IBM Canada. Sur les directives de la Commission royale d'enquête sur les groupements de sociétés, les chiffres que IBM Canada considérait confidentiels ont été supprimés de la version définitive du présent rapport.

Organigramme 1
IBM Corporation

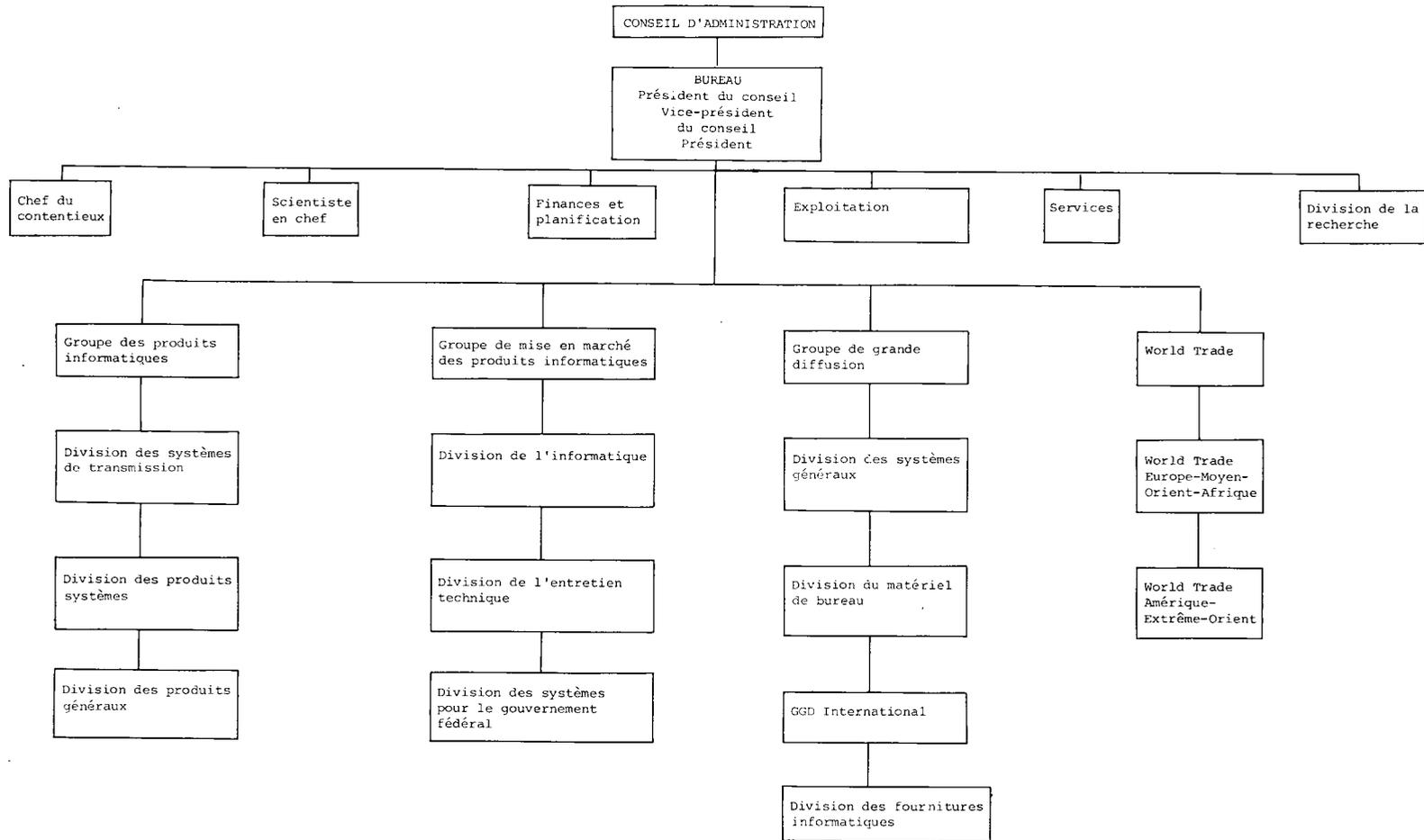


Tableau 2
IBM Canada 1975

	<u>(en millions de \$)</u>
Revenu brut, ventes, services, locations	
. Canada	555
. Exportations*	164
. Total	719
Gains nets après impôts	70
Dividendes versés à IBM Corporation**	34
Redevances payées à IBM Corporation**	47
Dépenses du laboratoire de IBM Canada	11
Contribution de IBM Corporation aux dépenses du laboratoire	9
Taxes et droits de douane	128
Salaires et avantages sociaux	208
Achats de biens et de services canadiens	123
 Personnel	 <u>Nombre d'employés</u>
. Fabrication	2 823
. Administration et ventes	7 457
. Laboratoire	310
. Total	<u><u>10 590</u></u>

* Ce montant comprend les ventes d'exportation par des fabricants canadiens à des filiales de IBM là où IBM Canada agit comme courtier et touche une commission. Il ne comprend pas les achats faits directement par IBM Corporation (E.-U.) auprès de fournisseurs canadiens. Il comprend aussi les prestations de services par le laboratoire de IBM Canada Ltée à d'autres filiales de IBM. Les prix de transfert représentent les coûts de fabrication plus une majoration normale. En moyenne, l'on estime que les coûts de fabrication du matériel représentent environ 20 % du prix de vente. (Forbes, 1977.) Il y a lieu de noter que le coût de fabrication n'est qu'une seule composante du coût total; celui-ci englobe, il va de soi, l'installation, le logiciel, le soutien d'ingénierie, l'éducation, la distribution, la mise au point, etc.

** Montant net après paiement des impôts canadiens.

IBM Corporation se divise en quatre groupes principaux d'exécution et en six groupes de services fonctionnels. Ces unités relèvent du bureau chef qui donne la direction générale à IBM. Le bureau chef, par l'intermédiaire de son président, relève du conseil d'administration.

Le bureau chef se compose de Frank T. Cary, président du conseil d'administration*, de John R. Opel, président et de Gilbert E. Jones, vice-président du conseil. Le président du conseil d'administration est responsable envers le conseil d'administration.

Un comité supérieur d'administration, connu sous le nom de comité de direction générale, sert d'organisme central de direction et d'élaboration des politiques. Il se compose des membres du bureau chef et de deux vice-présidents des services fonctionnels (exploitation et services).

Etant donné que les tâches de coordination, d'intégration et de planification sont cruciales à IBM, les services fonctionnels jouent un rôle important. Les six fonctions suivantes se rapportent au bureau de la corporation.

Le chef du contentieux fournit des avis et des conseils juridiques au bureau de la corporation; il est le seul vice-président de services fonctionnels à siéger au conseil d'administration.

Le scientifique en chef fournit des conseils techniques au bureau de la corporation.

La fonction finances et planification conçoit et met en oeuvre le système de planification de IBM et aide le bureau de la corporation dans l'évaluation et la consolidation des programmes annuels des unités d'exécution. Cette fonction a également la responsabilité de la mise au point et de la gestion des systèmes informatiques internes.

La fonction de l'exploitation, un groupe puissant, est en liaison à la fois avec les unités d'exécution et avec le bureau de la corporation dans les domaines du génie, de la programmation, de la fabrication, de la mise en marché et des services.

La fonction des services fournit le soutien nécessaire au bureau de la corporation et aux unités d'exécution dans les secteurs des relations commerciales et industrielles, des communications et du personnel. La division des biens immobiliers et une filiale dans le domaine de l'édition éducative relèvent aussi du vice-président principal aux services.

* Thomas J. Watson, fils, qui a pris sa retraite comme président du conseil d'administration en 1975, est toujours membre du conseil d'administration, président de son puissant comité de direction et membre du comité des finances.

La division de la recherche administre les trois laboratoires de recherche de IBM, à Yorktown Heights (New York), à San Jose (Californie) et à Zurich (Suisse).

Les quatre groupes d'exploitation sont :

- a) le groupe de produits informatiques;
- b) le groupe de mise en marché des produits;
- c) le groupe de grande diffusion;
- d) le groupe IBM World Trade.

A. Le groupe de produits informatiques

Le groupe de produits informatiques a la responsabilité de mettre au point (partout dans le monde) et de fabriquer (pour les Etats-Unis) des produits de traitement des données. Il assure la gestion de la gamme de produits pour tous les systèmes de traitement de données et des produits connexes de transmission et d'enregistrement des données et des terminaux. (Les produits et systèmes informatiques ne comprennent pas les petits ordinateurs, IBM 32, IBM 3, IBM 5100, etc.) Le groupe de produits informatiques se compose de trois divisions :

1. La division des systèmes de transmission est responsable des sous-systèmes de transmission (terminaux, canaux multiplexeurs, unités d'affichage). Son siège social se trouve à Harrison (N.Y.) et les principaux laboratoires de mise au point sont situés à Raleigh (C.N.). D'autres laboratoires de mise au point sont situés à Endicott, à Kingston, à Poughkeepsie et à Yorktown Heights (N.Y.), à Gaithersburg (Md), à Los Gatos (Calif.), à Manassas (Vir.), à Fujisawa (Japon), à Hursley (Angleterre), à La Gaude (France) et à Uithoorn (Pays-Bas).
2. La division des produits systèmes est responsable du complexe de traitement et des secteurs connexes (CUT, mémoire, fonctions de contrôle interne, pupitres, unités d'alimentation, etc.). Ayant aussi son siège social à Harrison (N.Y.), elle administre des unités de mise au point à Burlington (Vt), à East Fishkill, à Poughkeepsie, à Sterling Forest et à Endicott (N.Y.), à Boeblingen (Allemagne de l'Ouest), à Essonnes (France) et à Vienne (Autriche).
3. La division des produits généraux a la responsabilité du matériel périphérique dans les secteurs des sous-systèmes d'emmagasinement et des unités de sortie (dérouleurs de bandes, unités de disques, mémoire de masse, imprimantes). Son siège social est à San Jose (Californie). Des travaux de mise au point s'effectuent à Palo Alto et à San Jose (Californie), à Boulder (Col.), à Endicott (N.Y.), à Hursley (R.-U.) et à Boeblingen (Allemagne de l'Ouest).

Le groupe des produits informatiques comprend également des services fonctionnels qui jouent un rôle d'importance capitale dans la planification de nouveaux produits et dans la gestion des produits existants.

B. Le groupe de mise en marché des produits informatiques

Homologue du groupe précédent pour les ventes et le service dans le marché américain, ce groupe est aussi étroitement mêlé au processus de prise de décision à l'égard des nouveaux produits et de la mise au point de produits. Il a la responsabilité, à l'échelle mondiale, de l'appréciation des besoins du marché, ce qui correspond à sa participation à la planification de produits nouveaux. Il se compose de trois divisions.

1. La division informatique est responsable des ventes, de l'assistance technico-commerciale, des services personnalisés et de l'éducation en informatique.
2. La division de l'entretien technique a la responsabilité de l'entretien du matériel de traitement de données aux Etats-Unis et fournit le soutien aux systèmes de programmation vendus aux Etats-Unis.
3. La division des systèmes pour le gouvernement central vend surtout au gouvernement central des Etats-Unis.

C. Le groupe de grande diffusion (GGD)

Le groupe de grande diffusion est responsable, sur une base mondiale, de la mise au point et de la fabrication de systèmes plus petits de traitement de données et de matériel de bureau. En outre, le groupe est responsable de la vente et du service de ces produits aux Etats-Unis et doit fournir une direction fonctionnelle. Ce groupe comprend quatre divisions.

1. La division des systèmes généraux s'occupe des systèmes de traitement de données plus petits (IBM 3, IBM 7, IBM 32 et IBM 5100) et assume la responsabilité mondiale à l'endroit de la gestion et de la mise au point de ces produits. Elle est responsable de la fabrication, de la mise en marché et de l'entretien de ces produits aux Etats-Unis.
2. La division du matériel de bureau est chargée, à l'échelle mondiale, de la gestion et de la mise au point du matériel de bureau et de la fabrication, de la commercialisation et du service aux Etats-Unis. Le matériel de bureau comprend les machines à écrire électriques, les machines à écrire à cartes magnétiques, les systèmes de dictée, le matériel de composition à impression directe, les copieurs et les fournitures connexes.
3. La division des fournitures informatiques est responsable de la fabrication et de la commercialisation aux Etats-Unis de fournitures qui sont utilisées par les machines de traitement des données ou qui s'y rattachent : bandes magnétiques, minidisques et modules

de données, chargeurs, cartes mécanographiques, formulaires commerciaux, rubans et autres produits de traitement de l'information.

4. Le groupe de grande diffusion international a été créé en vue de fournir une direction et un soutien fonctionnels dans 17 pays (y compris le Canada) dans les domaines de la fabrication, de la vente et du service des systèmes généraux et du matériel de bureau.

D. Le groupe IBM World Trade

Le quatrième groupe relevant du bureau de la corporation est le groupe IBM World Trade, composé de IBM World Trade Amérique-Extrême-Orient (A-E-O) et de IBM World Trade Europe-Moyen-Orient-Afrique (E-M-O-A). Ces deux sociétés de gestion sont des filiales à part entière de IBM World Trade, laquelle est, à son tour, une filiale à part entière de IBM Corporation. Le siège social de l'A-E-O est situé à Mount Pleasant (New York) et celui de l'E-M-O-A est situé à Paris (France). IBM World Trade n'a pas de responsabilités administratives directes, mais fournit des services fonctionnels spécialisés sur une base mondiale. La liaison du groupe World Trade avec le bureau de la corporation se fait par l'intermédiaire du vice-président du conseil d'administration.

La structure du siège social offre une bonne illustration de la façon dont IBM a donné une signification fonctionnelle au principe de " freins et contrepoids " au sein de sa propre organisation. Ainsi, le groupe des produits informatiques et le groupe de mise en marché des produits informatiques participent à la planification et à la mise au point de produits nouveaux. Les plans de chaque groupe sont revus à fond par les services généraux de la société des points de vue solidité financière, faisabilité sur les plans génie, fabrication et service et conséquences en matière de personnel, de communications et de ramifications juridiques.

Les filiales étrangères sont en liaison directe avec le groupe des produits informatiques et le groupe de grande diffusion pour ce qui est de l'attribution des travaux de mise au point et des responsabilités de fabrication. Par l'intermédiaire de l'E-M-O-A et de l'A-E-O, elles sont en liaison avec les services généraux de la société et avec les autres groupes d'exploitation.

Le processus de prise de décision se diffuse à travers toute l'organisation. Ce genre d'organisation favorise le règlement des conflits au plus bas niveau possible. Toutefois, les questions litigieuses gravissent les échelons de l'organisation jusqu'à ce qu'elles soient résolues. Aucun élément d'exploitation n'est complètement autonome et les interdépendances à tous les échelons favorisent la collaboration et la négociation, ainsi que le règlement efficace des conflits.

ORGANISATION DE IBM CANADA

IBM Canada relève de IBM A-E-O dont le siège social est à New York. Etant l'une des principales filiales de IBM (avec IBM Japon) dans le groupe

A-E-O, IBM Canada a de l'influence au sein de ce groupe; deux membres du conseil d'administration de IBM Canada, en la personne de son président et d'un administrateur de l'extérieur, siègent au conseil de l'A-E-O. Un certain nombre de citoyens canadiens occupent des postes importants au sein de l'A-E-O.

Le conseil d'administration

Le conseil d'administration de IBM Canada se compose actuellement de dix membres. Traditionnellement, le nombre des membres du conseil était supérieur à 10, mais au cours des derniers mois, trois administrateurs ont accepté leur nomination à un poste public, ce qui les a obligés à démissionner comme membres du conseil. Nonobstant la démission de ces trois administrateurs de l'extérieur, il reste encore cinq administrateurs de l'extérieur et la société s'efforce activement d'accroître ce nombre.

Tous les membres du conseil, sauf un, sont des citoyens canadiens; le non canadien est un représentant de la société mère. Avant 1974, M. Gil Jones, maintenant vice-président du conseil IBM Corporation, siégeait au conseil canadien en sa capacité de président du conseil de IBM World Trade. M. Ralph Pfeiffer, fils, qui était devenu président du conseil de IBM Amérique-Extrême-Orient, lui a succédé en 1974.

C'est une politique, chez IBM Canada, d'élire des administrateurs de l'extérieur de haut calibre. De même, la société cherche à atteindre à une bonne représentation nationale dans le choix des candidats au conseil d'administration. Par exemple, les trois administrateurs qui ont démissionné récemment étaient Pauline McGibbon, nommée lieutenant-gouverneur de l'Ontario, Louis-Philippe de Grandpré, nommé juge à la cour Suprême du Canada et Robert Bonner, ancien procureur général de la Colombie britannique nommé président du conseil d'administration de la British Columbia Hydro Authority.

La direction canadienne choisit les candidats possibles et le conseil d'administration les passe en revue avant que des invitations officielles ne soient faites. La participation de l'A-E-O au choix des administrateurs de l'extérieur est minime. Le chef de la haute direction IBM Canada informe la direction de l'A-E-O des candidats en vue; une fois que l'A-E-O est convaincue qu'il n'existe aucun conflit d'intérêts, son approbation est d'ordinaire rapide. Comme il était à prévoir, l'A-E-O s'intéresse plus directement au choix des administrateurs venant de l'intérieur par le biais de sa participation à toutes les nominations à des postes supérieurs dans la compagnie canadienne. Le chef de la haute direction IBM Canada est toujours un membre du conseil d'administration de IBM Canada et normalement, il y a toujours au moins deux vice-présidents de la société canadienne qui siègent au conseil.

La haute direction

A titre de chef de la haute direction IBM Canada, le président-directeur général a la responsabilité de réaliser les objectifs dans les domaines des ventes, du revenu, des bénéfices et de la productivité. Il est également

responsable de l'administration des ventes et du service et de toutes les installations de IBM au Canada. En outre, le chef de la haute direction de IBM Canada doit s'assurer que les activités s'effectuent en conformité aux exigences légales canadiennes, dans l'intérêt national du Canada et conformément aux politiques et pratiques de IBM.

Cinq vice-présidents principaux relèvent du président-directeur général et forment, avec ce dernier, le comité de direction générale. Le comité se réunit au moins une fois par semaine pour revoir et trancher les questions d'ordre stratégique, pour fixer des objectifs, élaborer des programmes et étudier le rendement de la société. Son rôle est fort semblable à celui du comité de direction de la corporation.

Le directeur général de l'organisation et des services de planification est l'économiste en chef de IBM Canada; il fournit des conseils sur l'organisation et sur les questions de caractère économique.

Les unités d'exploitation

Il y a deux principales unités d'exploitation des produits chez IBM Canada : la division de l'informatique et le groupe de grande diffusion. Ce sont les homologues canadiens des groupes d'exploitation de base chez IBM Corporation. (Voir l'organigramme 2.)

La division de l'informatique (DI)

Ce groupe s'occupe de la mise en marché, de la vente et du service au Canada des gros systèmes informatiques et des terminaux intelligents et non intelligents (tous les ordinateurs 370 et le matériel périphérique connexe). En outre, la division de l'informatique comprend le laboratoire de mise au point et la direction de la gamme de produits. Ainsi, elle remplit les fonctions que se partagent le groupe de produits informatiques et le groupe de mise en marché des produits informatiques chez IBM Corporation.

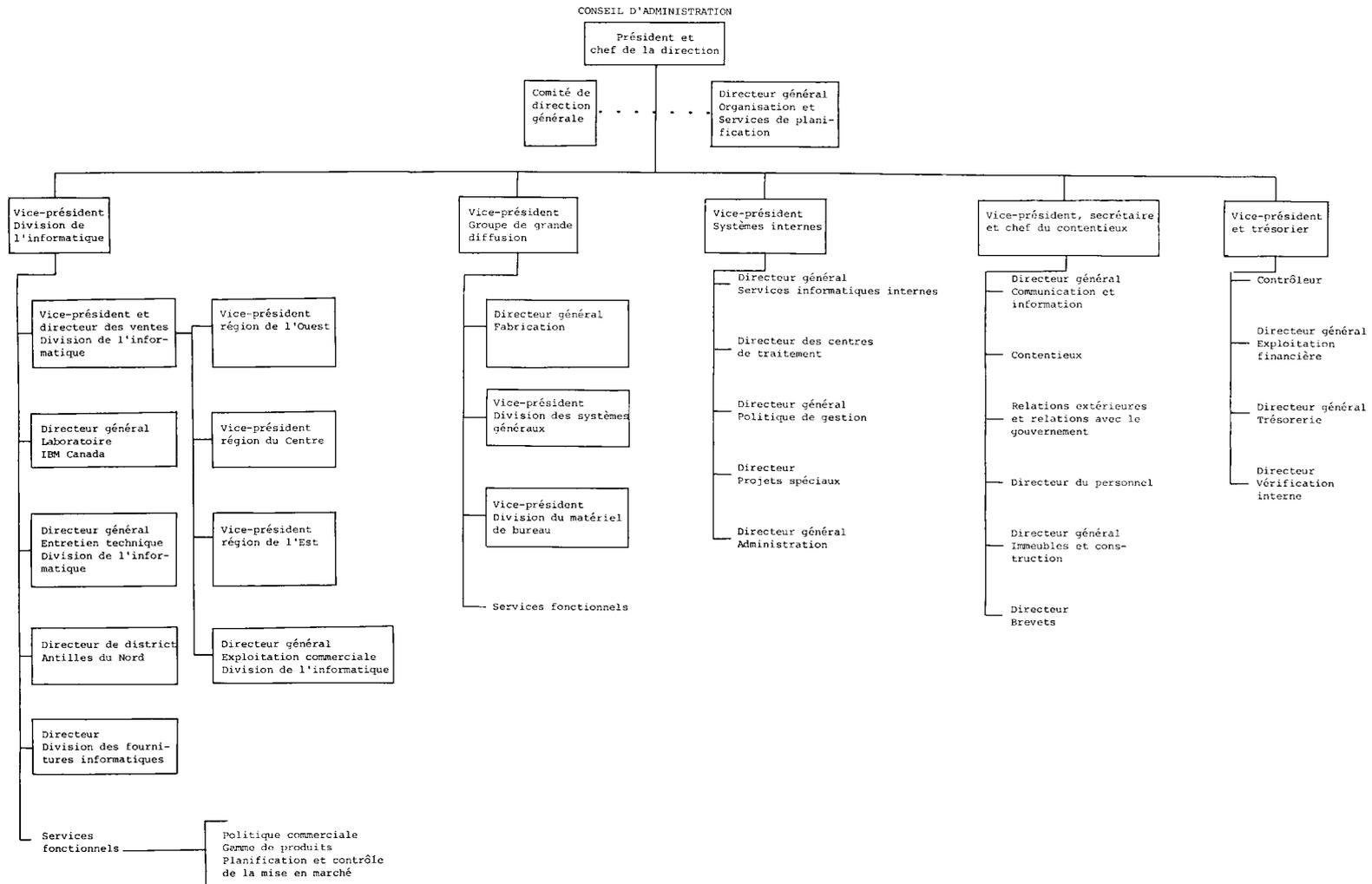
Au sein de la division de l'informatique, il y a cinq services organiques et trois services fonctionnels qui relèvent du vice-président à la division de l'informatique.

Les services organiques sont :

- a) Ventes de la division de l'informatique, dirigée par un vice-président et responsable de la vente de produits et services informatiques (y compris les services informatiques fournis par les centres de calculs IBM). Trois vice-présidents régionaux à la mise en marché relèvent de lui; ces vice-présidents dirigent trois organisations de vente régionales et sont en poste à Vancouver, à Toronto et à Montréal. Le personnel de l'exploitation commerciale de la division de l'informatique élabore des programmes visant à soutenir le travail de commercialisation en succursale.

Organigramme 2
L'organisation IBM Canada Ltée

38



- b) Le laboratoire de IBM Canada entreprend des travaux de réalisation pour les divisions de mise au point de IBM Corporation. Ces projets représentent plus des quatre cinquièmes du budget du laboratoire. Le laboratoire fournit aussi un appui, sur le plan de la mise au point, aux secteurs manufacturiers au Canada et à des projets choisis par la société canadienne.
- c) Entretien technique de la division de l'informatique. Cette division s'occupe de la réparation et de l'entretien des ordinateurs.
- d) District des Antilles du Nord, qui est responsable des ventes et de l'entretien dans les Antilles anglaises (Bahamas, Bermudes, Jamaïque, Trinidad, Barbade, Guyane et Iles Caïman).
- e) Division des fournitures informatiques (DFI) qui fabrique et vend des fournitures de traitement de données.

Les trois services fonctionnels sont :

1. Planification et contrôle, mise en marché de la division de l'informatique qui établissent les objectifs en fait de volume d'affaires pour le Canada dans son ensemble et pour les régions; ces services décident des ressources, humaines et autres, dont la mise en marché de la division de l'informatique aura besoin pour atteindre ses objectifs et surveiller les ventes.
2. Direction de la gamme de produits, qui identifie les besoins des utilisateurs canadiens et établit la position de IBM Canada vis-à-vis des programmes relatifs aux produits. Ce service élabore aussi des stratégies de commercialisation fondées sur sa connaissance des produits à venir et sert d'agent de liaison avec le groupe des produits informatiques et le groupe de mise en marché des produits informatiques aux Etats-Unis.
3. Politique commerciale de la division informatique, qui a la responsabilité de conseiller le personnel des succursales quant aux contrats et autres pratiques de commercialisation et de s'assurer que IBM Canada se conforme aux pratiques commerciales établies par IBM.

Le groupe de grande diffusion (GGD)

Ce groupe s'occupe de la commercialisation et de la vente de matériel de bureau et de petits systèmes informatiques, tels les IBM 3, 7, 32 et 5100, ainsi que du matériel périphérique et des terminaux intelligents connexes. Le groupe de grande diffusion s'occupe aussi de toute la fabrication au Canada se rapportant au matériel de bureau et aux missions relatives aux petits systèmes. Le groupe de grande diffusion au Canada comprend aussi la division des systèmes généraux (petits ordinateurs), la division du matériel de bureau et les activités manufacturières. Les deux divisions ont chacune leur propre organisation de vente au Canada, chacune fonctionnant de façon plus ou moins autonome : la première s'occupe des petits

ordinateurs, alors que la seconde a la responsabilité de la vente de machines à écrire, de copieurs et de systèmes de dictée.

Le groupe de grande diffusion dispose de son propre personnel dans les secteurs finances, personnel, communications et systèmes informatiques internes.

Les services fonctionnels

Outre ces deux unités organiques, trois services fonctionnels dirigés par des vice-présidents principaux relèvent du président : les systèmes internes, les finances et un regroupement d'autres services fonctionnels relevant du secrétaire et du chef du contentieux.

1. Systèmes internes

La fonction des systèmes internes a été instaurée en janvier 1976 et englobe tous les services internes, du point de vue informatique et administration de IBM Canada. Ses responsabilités comprennent :

- a) les systèmes informatiques internes : mise au point de systèmes internes de traitement des données pour les finances, l'administration et autres secteurs de l'organisation interne de IBM Canada.
- b) l'administration : traitement des commandes, des calendriers de livraison du matériel et de la gestion des stocks de matériel de location, ainsi que l'aide administrative au siège social et au personnel des succursales.
- c) les centres de traitement : planification de l'utilisation du matériel interne de traitement des données et administration du centre de traitement de Toronto, lequel fournit des services informatiques pour les services des centres de calcul, pour les systèmes informatiques internes et les services d'assistance commerciale.

Ce nouveau groupe a été établi en vue d'adapter les nouveaux systèmes et la nouvelle technologie à la gestion de IBM Canada elle-même, particulièrement dans les domaines du traitement des commandes, de l'ordonnancement, de l'installation et de la facturation. En réunissant l'utilisateur (administration), le créateur (systèmes informatiques internes) et l'exploitant (centres de traitement) de systèmes de traitement de données sous une même direction, l'on s'attend à faire des progrès considérables dans l'utilisation efficace du matériel de IBM Canada.

2. Finances

Le bureau du vice-président aux finances, fournit quatre services :

- a) exploitation financière (services comptables, service de la paye, etc.);

- b) trésorerie (impôts, planification du bilan, assurances, caisse de retraite);
- c) contrôleur (planification financière, budgets, contrôles et tarification);
- d) vérification interne.

3. Secrétaire et chef du contentieux

Les services fonctionnels suivants relèvent du secrétaire et chef du contentieux de la compagnie.

Communications et information, ce qui comprend la publicité, les relations avec la presse, les communications internes et les affaires extérieures.

Normalisation et relations en télécommunications, ce qui comprend les relations avec les gouvernements, les sociétés exploitantes et les associations professionnelles. Il s'agit, entre autres choses, des normes et des relations portant sur la transmission de données.

Les services du personnel des immeubles, du contentieux et des brevets se rapportent aussi au secrétaire et chef du contentieux.

Succursales, usines et personnel, IBM Canada a des succursales dans toutes les provinces. Il existe des centres de calcul qui offrent des services informatiques à travers le Canada à partir d'installations situées dans 12 grandes villes canadiennes. Trois centres d'éducation pour clients sont situés à Vancouver, à Toronto et à Montréal. En outre le centre de mise en marché des systèmes de transmission de IBM A-E-O administré par IBM Canada se trouve à Montréal. Le centre est un service de formation en transmission dans le domaine de la téléinformatique pour les employés de IBM et les clients dans les territoires relevant de l'A-E-O.

Il y a deux usines de fabrication situées à Toronto et une autre à Bromont. En outre, il y a deux usines de cartes, situées à Montréal et à Toronto. Il y a 65 % des employés qui sont en poste en Ontario, 19 % au Québec, 12 % dans les provinces des Prairies et 3 % dans les provinces Maritimes. L'âge moyen des employés de IBM Canada est de trente-trois ans et la durée moyenne de l'emploi est de huit ans. Dans l'ensemble, les employés de IBM Canada sont plus jeunes et ont moins d'années de service que les employés de IBM Corporation aux Etats-Unis.

Sommaire

Le développement de IBM Canada est très semblable à celui de IBM Corporation aux Etats-Unis. Organisation orientée vers la vente, IBM a grandi grâce à la vigueur du marché du matériel de tabulation depuis sa fondation dans les années 1910 jusqu'aux années 1950. Durant cette période, IBM Canada a acquis quelques-uns des traits essentiels qui la caractérisent

encore aujourd'hui : une compagnie dynamique dont le personnel est formé de Canadiens et qui impose le ton dans un marché en croissance.

Pendant les années 1950, IBM a réussi à transformer complètement sa gamme de produits pour passer d'un matériel de tabulation désuet aux ordinateurs à forte croissance. Graduellement, elle est devenue une société à orientation technologique, sans rien perdre de son image de société disposant d'une mise en marché dynamique.

A la fin des années 1950 et au début des années 1960, l'organisation mondiale de IBM a pris la forme qu'elle a encore aujourd'hui : filiales nationales dont chacune était chargée d'une mission première de vente et qui pouvait se voir confier des missions de fabrication et de mise au point. Graduellement, l'importance des usines américaines dans la production manufacturière totale de IBM a diminué. Le même processus peut s'observer, quoiqu'avec certains retards, dans les affectations à la mise au point. La question de savoir si IBM Canada reçoit sa part des missions de fabrication et de réalisation sera examinée dans les chapitres qui suivent.

LE POUVOIR COMMERCIAL DE IBM CANADA

*Le pouvoir est l'aptitude consciente
à l'exercice d'une influence réelle*

J. L'homme (1966, p. 10)

Il convient d'évaluer avec prudence l'étendue de l'emprise sur le marché que détient IBM Canada. En règle générale, cette question est complexe et mal définie; elle a fait l'objet de bon nombre de thèses contradictoires et d'études empiriques*, dont les conclusions constituent, avec une force égale, des positions irréconciliables. Dans le cas particulier de IBM, cette question a fait l'objet d'un examen judiciaire détaillé aux Etats-Unis, une masse volumineuse de renseignements et d'arguments circonstanciés venant étayer les revendications et contre-revendications.

L'emprise sur le marché a été définie comme l'aptitude (de la part de certaines entreprises dans un secteur) à réaliser, d'une façon délibérée et continue, des rendements différents de ceux que donnerait un marché concurrentiel. (Jacquemin, 1967; Kaysen et Turner, 1959.) Que IBM détienne un certain pouvoir commercial est indéniable. Le secteur du traitement des données a ceci en commun avec la plupart des secteurs canadiens qu'elle ne satisfait pas à tous les canons proverbiaux d'une parfaite concurrence. Mais la question en cause est celle de l'*étendue* et du *caractère raisonnable* d'une telle puissance commerciale.

Nous ne nous engagerons pas ici dans un travail d'exégèse complète de la documentation à l'emprise sur le marché, mais il est essentiel que nous établissions clairement les conditions de notre incursion dans un domaine qui a été si fastidieusement fouillé (et miné) par des avocats et des économistes.

* Pour une excellente étude de la question et des résultats des recherches le lecteur pourra consulter *Markets, Corporate Behaviour and the State*, par Jacquemin et Jong (1976) et H. J. Goldschmid, H. M. Mann, J. F. Weston (sous la direction de), *Industrial Concentration : The New Learning* (1974).

Trois considérations influenceront notre examen de cette question. Premièrement, nous aurons recours au cadre conceptuel devenu classique dans les études des organismes industriels (voir en particulier Bain, 1963, et Caves, 1974), lequel comporte l'évaluation de l'emprise sur le marché grâce à une enquête à trois volets sur la *structure du marché*, la *conduite* et le *rendement*. La justification logique (que certains auteurs appellent un paradigme) est que la structure du marché (expression qui se rapporte à la situation et aux conditions de la concurrence dans le secteur, à la répartition des parts de marché entre les concurrents et aux barrières à l'entrée dans le secteur) influe et crée une interaction sur le comportement ou la conduite des entreprises individuelles dans les domaines de la fixation des prix, de la publicité et des stratégies de commercialisation des produits, et qu'à son tour, une telle conduite influe à long terme sur les structures du marché. La combinaison d'une structure industrielle particulière et de l'adaptation ou conduite particulière d'entreprises individuelles détermine le rendement du secteur, d'après des critères tels que l'efficacité de la répartition, le taux du progrès technique et les répercussions sur la répartition du revenu et du pouvoir au sein de la société.

Ce cadre conceptuel représente un changement important par rapport au concept traditionnel de la réglementation de l'emprise sur le marché. La méthode traditionnelle présidant à une telle réglementation consistait à définir les genres de comportements en matière de concurrence (collusion, coalitions, pratiques de prix déloyaux) qui pouvaient être considérés illégaux et à l'égard desquels, par conséquent, des actions en justice seraient intentées. L'application vigilante des lois antitrust servirait à protéger l'ordre économique de manière à supprimer et à décourager toute conduite illicite et répréhensible de la part des entreprises commerciales.

Les difficultés manifestes inhérentes à cette conception " policière " ainsi qu'une meilleure compréhension des facteurs économiques de la concentration des sociétés ont conduit à une conception différente (bien que non unanime) de la façon dont le système judiciaire devrait favoriser la concurrence. Nous présentons ci-après un résumé de cette méthode moderne.

Les lois régissant la concurrence doivent viser à préserver un ordre institutionnel plutôt que de prévenir et de poursuivre des gestes individuels*. Le foyer d'attention passe de la conduite individuelle des entreprises et des motifs qui l'inspirent pour se porter vers une évaluation objective des caractéristiques du marché et des firmes oeuvrant dans ce marché. Les éléments critiques deviennent, dès lors, le rendement et la structure.

Si l'emprise sur le marché menace indûment l'ordre institutionnel, l'Etat doit intervenir, que la conduite et l'intention des entreprises aient

* Ce qui ne signifie pas que de telles actions n'en demeurent pas moins défendues et condamnées.

été légitimes ou non. Avec cette conception, le recours juridique prend habituellement la forme d'une réorganisation structurale du marché*.

Des indicateurs fondés sur la structure et le rendement fournissent alors les mesures critiques de l'emprise sur le marché. Kaysen et Turner ont proposé qu'une entreprise acquérant une part du marché supérieure à 50 % sur une période de cinq ans soit présumée comme détenant une emprise sur le marché. Toutefois, il y a lieu d'apprécier cette présomption en fonction du rendement; c'est-à-dire qu'il faut se demander si l'entreprise déclare un taux de rendement moyen qui soit constamment élevé par rapport au secteur en cause. Cependant, l'évaluation du rendement d'après les bénéfices et les données de rendement est précaire. De toute évidence, le jeu dont dispose la société par suite de son emprise sur le marché peut être utilisé pour l'amélioration des locaux des directeurs et du personnel, ou encore il peut permettre des dépenses d'ordre tactique et stratégique qui réduisent les bénéfices figurant au bilan, mais consolideraient la position de l'entreprise. On fait donc valoir que la détermination de l'emprise sur le marché devrait inclure une appréciation de la conduite stratégique, en ce qui a trait à la disponibilité et à la façon de disposer des surplus. Ce qui est proposé, ce n'est pas un retour à l'ancienne insistance sur la conduite illégale, mais la prise en considération, en plus des critères quantitatifs disponibles en matière de rendement, de la conduite stratégique en ce qui a trait aux dépenses de puissance.

Par dépenses de puissance, nous entendons les mesures prises par l'entreprise pour accroître sa puissance ou maintenir sa position. Ces mesures peuvent prendre diverses formes :

Interventions en dehors du marché

- dons politiques et dépenses à des fins de *lobbying* (le chapitre V traitera de ce sujet)
- dépenses au titre des responsabilités sociales qui peuvent constituer une preuve convaincante de surplus disponibles (le chapitre VI examine les gestes posés par IBM Canada dans ce domaine)

Interventions à l'intérieur du marché

- stratégie de fixation des prix
- stratégie en matière de produits
- acquisitions et diversification
- activités concernant des produits offerts à perte

Dans le cas de IBM Canada, la seule intervention à l'intérieur du marché pertinente et dont le présent chapitre traite à fond est la fixation des prix pour le marché canadien.

* S'il ne peut être démontré qu'une telle puissance est raisonnable, toutefois, la signification du terme est ambiguë et la portée de la politique imprécises, comme nous le verrons plus loin dans le présent chapitre.

Bien que la mesure de l'emprise sur le marché par l'examen de la structure du marché, du rendement et de la conduite stratégique puisse constituer la meilleure méthode dont nous disposions, celle-ci suscite un certain nombre de problèmes, auxquels nous reviendrons au cours du présent chapitre.

- . Quelle est la vraie définition du marché?
- . Quelles sont les grandes tendances dans le marché et que se produirait-il en l'absence d'interventions?
- . Quand l'emprise sur le marché est-elle raisonnable?

Deuxièmement, le secteur de l'informatique aux Etats-Unis a fait récemment l'objet d'examens sérieux, effectués selon le cadre conceptuel que nous venons de présenter. (Gerald W. Brock, *The United States Computer Industry: A Study of Market Power*, 1975.) Brock a eu largement recours aux renseignements rendus publics par suite des procès survenus entre IBM et d'autres fabricants de matériel informatique. Par conséquent, son analyse du secteur est pertinente et instructive, à nos fins, et elle sera abondamment citée. Toutefois, nous sommes en profond désaccord avec lui sur bon nombre de questions importantes, ainsi qu'on le constatera clairement à la lecture de la présente étude.

Troisièmement, nous espérons faire percevoir clairement la nécessité d'examiner le secteur informatique dans une optique dynamique. L'étude de la structure du marché doit être sensible à l'évolution qui s'est produite et qui est susceptible de se produire dans les conditions du marché. " De fait, il vaut mieux envisager sa structure comme un état de transition plutôt qu'un état de fait. Une seconde raison d'analyser les changements de structure est que la plupart des choix en matière de politiques doivent s'y rapporter. La vitesse à laquelle une part importante du marché diminuerait naturellement constitue, entre autres, une variable clé concernant les politiques antitrust et la réglementation. " (Shepherd, 1976, p. 179.)

Des conclusions sur la situation de la concurrence dans un secteur découlent souvent d'examens momentanés du secteur concerné. Par exemple, le secteur de l'autoneige était dominé en 1965 par une firme qui détenait près de 90 % du marché. Cinq ans plus tard, il y avait 110 fabricants d'autoneige en Amérique du Nord, et le marché se caractérisait par une exubérance de la concurrence qui aurait contenté le plus exigeant des tenants d'une concurrence sans aucune restriction. En 1976, le secteur comptait sept manufacturiers se livrant une lutte féroce et efficace pour maintenir et améliorer leur part du marché, le plus important de ces fabricants détenant une part de 28 % du marché. Manifestement, une évaluation limitée du secteur effectuée à intervalles de cinq ans aurait mené à des conclusions différentes pour ce qui est de l'emprise sur le marché et du rendement.

Nous insistons peut-être ici sur un point qui paraît évident, mais il semble que les caractéristiques particulières de la croissance du secteur du traitement des données et ses caractéristiques technologiques aient masqué certains éléments dynamiques fondamentaux qui se perçoivent aisément dans d'autres secteurs. En conséquence, notre étude de la structure du marché englobera une analyse des tendances principales susceptibles d'influer sur la structure future du marché dans ce secteur.

Le présent chapitre

- a) pose certaines prémisses quant à la définition et à la dynamique des marchés et expose la méthode adoptée dans notre évaluation du marché de l'informatique;
- b) décrit longuement la situation et l'évolution du marché et la position qu'y occupe IBM Canada, tant en ce qui concerne le matériel de traitement des données que (très brièvement) le matériel de bureau;
- c) examine le rendement et la conduite de IBM Canada;
- d) énonce nos conclusions quant à l'existence, à la persistance et au caractère raisonnable de l'emprise de IBM Canada sur le marché.

CONSIDERATIONS PRELIMINAIRES SUR LE MARCHE DE L'INFORMATIQUE

Il existe une masse considérable d'éléments de preuve empiriques et théoriques qui démontrent le rôle crucial et déterminant que joue la part du marché dans toute évaluation de l'emprise sur le marché. Le rapport entre une part de marché importante et une rentabilité élevée est marqué et constant. Shepherd (1976) a estimé que, pour chaque 10 points additionnels de la part du marché, il y a en moyenne une augmentation de 2,5 % du rendement sur le capital investi après impôts. Une autre étude, fondée sur une période de temps et une méthodologie différentes, en arrive à un résultat étonnamment similaire. Buzzell, Gale et Sultan (1975) ont conclu qu'en moyenne, une différence de 10 points de pourcentage dans les parts de marché s'accompagne d'une différence d'environ 5 points dans le rendement avant impôts sur l'investissement. En outre, Shepherd (1976) a démontré que le niveau de concentration dans le secteur et l'importance de l'entreprise manifestent un rapport plus faible avec les bénéfices que ne le fait la part du marché.

Le grand intérêt que l'on porte aux chiffres relatifs à la part du marché est donc compréhensible. Il s'agit là d'une preuve *prima facie* d'emprise sur le marché (qu'elle soit raisonnable ou non) et de la possibilité de réaliser de gros profits. En outre, ces chiffres sont, ou semblent être, un indicateur objectif et quantitatif qui se prête beaucoup moins aux manipulations des virtuoses de la comptabilité que les bénéfices et le rendement sur les investissements.

Toutefois, dans des circonstances concrètes, la notion et le calcul de la part du marché posent de difficiles problèmes de définition et de dynamique. Quelles sont les limites du marché pour lequel on calculera des parts pertinentes? Dans quelle mesure une évaluation ponctuelle et statique de la part du marché représente-t-elle équitablement la situation et la dynamique du marché? Nous allons examiner brièvement ces questions, après quoi nous décrirons notre méthode d'évaluation du marché de l'informatique.

Définition des marchés

Un produit représente un lot de bénéfices et, par conséquent, un marché peut se définir comme la somme des produits (et services) vendus dont les lots offrent en commun *un* ou plusieurs avantages que recherchent les acheteurs. Cette définition recherchée d'un marché peut être épistémologiquement satisfaisante, mais c'est rarement là la signification attribuée au terme marché pour en arriver aux chiffres relatifs à la part du marché. Le marché est alors envisagé comme la somme de produits très semblables vendus par des fabricants identifiables.

La différence entre les deux conceptions est souvent frappante et facile à illustrer. La part du marché des fabricants américains d'automobiles se détermine par le rapport entre les ventes de la compagnie et le total des ventes durant une année en particulier. Le marché défini par les avantages de transport recherchés par les acheteurs se compose, toutefois, d'automobiles fabriquées aux Etats-Unis, de voitures importées, d'automobiles louées, de voitures d'occasion, de la conservation de son ancienne voiture, de l'usage des transports publics; il se compose aussi, dans une mesure moindre, de motocyclettes, de bicyclettes, de camions et de jeeps.

Une autre définition d'un marché, à l'autre bout du spectre, soutiendrait qu'un marché se compose de produits et services dont les lots ont en commun *tous* (ou la plupart) les avantages que recherchent les acheteurs. Le marché de l'automobile devient alors un concept beaucoup trop vaste. Le marché pertinent se composerait de ces produits qui offrent un ensemble similaire d'avantages (par exemple, transport, luxe, lignes, prestige). Ce marché se compose de beaucoup moins d'acheteurs et de produits concurrents que le marché de l'automobile aux Etats-Unis. L'expression segment du marché a été inventée pour traduire cette réalité, mais, à toutes fins utiles, s'il se produit peu de substitutions entre les segments, ils constituent les marchés pertinents à l'intérieur desquels l'emprise sur le marché doit s'évaluer.

Les chiffres relatifs à la part du marché sur lesquels se fonde l'évaluation de l'emprise sur le marché se situent carrément entre ces deux définitions; celles-ci sont donc ou trop étroites ou trop générales pour constituer une mesure valable de l'emprise sur le marché.

Le secteur de l'informatique a été particulièrement mal servi par ce calcul de la part du marché. Il y a souvent eu confusion quant à la part du marché entre la base installée d'unités de traitement (c'est-à-dire tous les CUT, peu importe le moment et le mode d'achat) et la part des nouvelles installations annuelles achetées ou louées d'un fabricant donné. En outre, on a rarement tenu compte de la gamme complète d'options offertes aux utilisateurs :

- . achat de matériel neuf des fabricants
- . achat de matériel d'occasion
- . location de matériel du fabricant ou d'une tierce partie
- . achat des services d'un centre de calcul.

Pour des raisons évidentes, IBM Corporation a fréquemment réclamé l'utilisation d'une définition plus large du marché concerné.

Une deuxième source de difficultés provient de ce que ce même marché est fractionné en segments et que les parts du marché global (si imprécises soient-elles) peuvent dissimuler l'emprise réelle sur le marché au sein de certains segments. En réalité, le procès initial intenté à IBM par Control Data supposait implicitement que le marché des ordinateurs pouvait se diviser en segments. Reconnaisant cette hypothèse, IBM déposa, contre Control Data, une contre-revendication antitrust rejetée mais instructive, dans laquelle elle déclarait que " si le tribunal devait décider que le marché des ordinateurs est divisible, alors Control Data a tenté de monopoliser le segment grands ordinateurs du marché. " (Brock, 1975, p. 171.)

La difficulté d'établir une définition appropriée du marché est inévitable, comme peut l'illustrer l'exemple assez simple des imprimantes. Des imprimantes ultra-rapides, lesquelles seront bientôt disponibles, auront une capacité pouvant aller jusqu'à 20 000 lignes à la minute. Cette catégorie d'imprimantes constitue-t-elle un marché à l'égard duquel il y a et devrait y avoir lieu de déterminer l'emprise sur le marché? Ou le marché approprié comprend-il toutes les imprimantes rapides, une entité beaucoup plus grande, où l'utilisateur dispose de produits et de substituts multiples?

Une troisième difficulté provient de la dynamique et de la nature changeante de tels marchés (quelle qu'en soit la définition); la prochaine section abordera cette question. Un aspect des plus évidents de cette dynamique est que la répartition des parts du marché pour un produit fluctuera vraisemblablement pendant tout le cycle de durée de ce produit. L'entreprise innovatrice détiendra une part de 100 % pendant la phase d'introduction. Le taux auquel cette part diminuera dépendra des barrières à l'entrée et de l'efficacité administrative de cette firme. Mais il y a peu de doute qu'elle soit appelée à diminuer.

Dynamique du marché

Nous croyons qu'une définition et une analyse valables du marché actuel et futur du traitement des données doit se fonder sur une appréciation judicieuse des tendances pertinentes. Notre examen minutieux de ce marché révèle trois ensembles de facteurs qui ont eu et devraient continuer d'avoir un effet important sur la concurrence et sur l'emprise que toute entreprise peut détenir sur ce marché.

1. Evolution du niveau des connaissances chez les acheteurs

L'une des barrières habituelles à l'entrée et, par conséquent, une source d'emprise sur le marché réside dans la différenciation des produits. Les acheteurs ont des préférences, expresses mais divergentes, pour des produits de substitution très semblables; par conséquent, chaque marque de produits présente une courbe précise de la demande, laquelle reflète le degré auquel la publicité et la promotion de la marque ont réduit la possibilité d'y substituer une autre marque (c'est ce qu'on prétend en général).

On soutient souvent que, dans le marché des ordinateurs, la différenciation des produits est importante par suite des difficultés relatives qu'éprouve l'acheteur à faire des comparaisons et à changer de marque et que IBM tire d'importants avantages et une grande emprise sur le marché à cause de cette situation. Brock développe longuement cette thèse, citant des études (menées durant les années 1960) qui tendent à démontrer que les acheteurs avaient fait preuve d'une grande loyauté envers la marque et qu'ils avaient du mal à choisir le matériel informatique approprié. (Brock, 1975, chapitre IV.)

Il ne fait aucun doute que l'une des caractéristiques importantes de ce marché, notamment durant les années 1960, est que les acheteurs de matériel de traitement des données (un produit industriel) se trouvaient dans la même situation de comportement que les acheteurs de biens de consommation durables. Ils percevaient clairement que la décision qu'ils avaient à prendre comportait des risques élevés quant au rendement, alors que leur confiance en leur aptitude à faire l'évaluation nécessaire de produits concurrents était assez faible. Le comportement de l'acheteur dans de telles situations d'achat s'est déterminé d'après un ensemble de variables propres à atténuer les risques : la réputation générale du fabricant sur les plans fiabilité et entretien, l'importance et l'expérience du fabricant, les garanties, ainsi que la loyauté envers la marque.

Les politiques de IBM en matière de mise en marché et de service durant les années 1960 s'adaptaient bien à de telles caractéristiques de comportement. Le nom même IBM devint le suprême réducteur de risques aux yeux des acheteurs incertains de l'époque et constitua, à ce moment-là, une barrière formidable à l'entrée de nouveaux concurrents sur le marché.

A notre avis, il y a eu un changement marqué dans cet aspect du marché de l'informatique en conséquence des facteurs suivants.

- a) Le niveau général des connaissances des acheteurs a augmenté lorsque les sociétés ont pu disposer d'un personnel de plus en plus qualifié en traitement des données. Ces personnes ont eu davantage tendance à s'engager dans le processus détaillé et complexe de l'évaluation comparative des matériels et à moins se laisser impressionner par l'importance et la réputation générale du fournisseur.
- b) Le rôle que joue le centre de calcul dans ce marché prend rapidement de l'importance (élément auquel nous reviendrons plus loin). Ces utilisateurs sont très bien informés et constituent une classe d'acheteurs conscients des coûts qui sauront évaluer des produits d'après de rigoureux critères de coût-rendement.
- c) Une part croissante des ventes de matériel de traitement des données provient d'additions aux systèmes existants plutôt que d'un changement radical des systèmes (tendance dont nous traiterons en plus grand détail ci-après). Par conséquent, étant donné qu'un achat en particulier s'avère moins critique et moins risqué du point de vue du rendement du système dans son ensemble,

les acheteurs seront plus disposés à comparer et à essayer des produits fabriqués par des sociétés plus petites mais techniquement compétentes.

- d) Avec le temps, tous les manufacturiers qui auront survécu et grandi dans le secteur deviendront aussi, dans une mesure quelconque, des " agents de suppression des risques " pour l'acheteur peu sûr de lui. Leur présence persistante sur le marché et la masse de clients satisfaits semblent indiquer qu'il en va bien ainsi.

L'effet général de cette évolution dans les caractéristiques de comportement de l'acheteur a été de ramener le matériel de traitement des données au rang des produits industriels et de réduire considérablement les avantages dont jouissait le produit au plan de la commercialisation ou, dans ce cas-ci, de la différenciation à laquelle était parvenue IBM.

2. La mutation d'un marché de systèmes à un marché de produits

Etant donné que la plupart des utilisateurs possibles de gros systèmes informatiques et de systèmes intermédiaires en sont déjà munis les interventions concurrentielles se portent maintenant vers des changements comportant des additions aux unités de traitement ou aux produits composant ce système.

Les grands constructeurs, qui fabriquent et vendent des systèmes de traitement des données de grande et moyenne tailles sont peu nombreux et il est difficile d'accéder à ce secteur. Cependant, pour presque tous les produits vendus par des fabricants de systèmes (y compris les CUT), il existe une concurrence vigoureuse de la part de firmes spécialisées.

En conséquence, les systèmes purs ou intégraux, c'est-à-dire des systèmes composés de matériel et de logiciel provenant d'un seul fabricant, sont très rares.

3. Tendances dans la composition des systèmes informatiques

- a) La tendance vers les réseaux informatiques à fonctions distribuées a entraîné des mises au point majeures dans les domaines des terminaux intelligents, des mini et des micro-ordinateurs. En un certain sens, les fabricants de mini-ordinateurs et de terminaux intelligents font concurrence aux fabricants de CUT de grande et moyenne tailles.
- b) Les systèmes doivent devenir de plus en plus accessibles aux utilisateurs finals qui ne sont guère familiers avec les ordinateurs (caissiers de banques, gérants, etc.). On a donc mis fortement l'accent sur la mise au point de la technologie requise, aux plans terminaux et programmation, pour répondre à cette tendance.
- c) De plus en plus, les sociétés s'adressent à des centres de calcul pour satisfaire à leurs besoins en traitement de données. A mesure que baisse le coût de la transmission des données, baisse

qui résulte d'innovations technologiques rapides de la part des sociétés exploitantes et que l'usage de gros systèmes de traitement des données permet de réaliser des économies d'échelle, les centres de calcul ont été en mesure de faire des propositions intéressantes aux utilisateurs de gros systèmes et de systèmes intermédiaires.

La combinaison de ces tendances du marché a entraîné d'importants changements dans la structure des produits. Le marché des CUT intermédiaires s'élargit beaucoup moins rapidement que celui des gros ou des mini-ordinateurs. Le nombre de terminaux en service, prévoit-on, décuplera par rapport à son niveau de 1970 au cours de la présente décennie.

Une méthode d'évaluation du marché de l'informatique

Le calcul de la valeur en dollars de tout le traitement effectué annuellement par des ordinateurs dans un territoire donné permettrait d'obtenir une mesure approximative de l'importance du marché du traitement des données. Cette définition comprendrait tout le traitement, qu'il se fasse avec du matériel interne ou qu'il soit effectué par des centres de calcul. Cette méthode revient à mesurer l'importance du marché de l'automobile d'après le coût du transport par automobile pendant une période donnée dans un territoire défini plutôt que, comme on le fait d'ordinaire, d'après le coût des additions brutes au parc automobile. La justification logique d'une telle définition du marché du traitement des données réside dans la caractéristique assez particulière de ce secteur : le fait qu'une forte proportion du matériel de traitement soit louée. Toutefois, une telle définition amplifierait exagérément le marché du matériel informatique, étant donné que le matériel en lui-même ne représente qu'une fraction du coût total du traitement.

Néanmoins, une telle définition du marché est utile pour une évaluation en gros des parts du marché. International Data Corporation, la principale firme américaine de recherche sur le marché dans le domaine du traitement des données, fournit des estimations de ces dépenses sur une base annuelle. Le tableau 3 présente son estimation du marché américain pour les années 1973 et 1976. La structure du marché canadien est semblable, mais représente moins de 10 % du marché des Etats-Unis.

Ces données statistiques nous permettent de situer la part du marché de IBM dans une perspective générale. Nous estimons qu'à travers le monde, IBM retirera plus de 12 milliards de dollars, en 1976, de la vente de produits et de services informatiques. Ses revenus provenant du traitement des données aux Etats-Unis devraient s'établir quelque part entre 6 et 7 milliards. Ainsi peut-on affirmer que IBM bénéficiera, en 1976, d'environ un tiers des sommes dépensées en traitement des données, autres que les salaires, aux Etats-Unis.

Tableau 3
 Dépenses pour traitement des données, Etats-Unis (en %)

	1973	1976
Marché total (en milliards de dollars)	19,1	30
Location à durées indéterminée et déterminée	23,7	21,3
Achat et entretien de systèmes	9,9	8,5
Mini-ordinateurs servant à l'entrée des données	5,8	9,8
Logiciel et service	12,9	14,5
Fournitures	4,3	4,1
Transmission des données	6,4	8,5
Salaires	37	33,3
	100	100

Source : International Data Corporation

Un relevé ordonné par le tribunal dans la cause *Telex* a indiqué que la part de IBM du secteur des systèmes informatiques était de 35,1 % et que sa part du matériel informatique était de 36,7 %. (Cour d'appel des Etats-Unis, 1975.) Nous estimons que la même situation générale a cours au Canada.

Une appréciation aussi globale ne renseigne guère sur la structure complexe des marchés dans le secteur. Nos propos sur la définition et les tendances des marchés ont indiqué la nécessité d'examiner un marché défini dans le sens large et comportant des segments axés sur les produits au sein d'un cadre dynamique. Par conséquent, nous l'examinerons de trois points de vue : en tant que marché pour des systèmes informatiques, en tant que marché pour des produits de traitement des données et en tant que marché pour des services de traitement des données. Chaque analyse, bien que se rapportant au même marché, en fera ressortir des caractéristiques et des aspects différents.

SITUATION DU MARCHE ET CONCURRENCE : TROIS POINTS DE VUE

Du point de vue d'un marché pour des systèmes, les démarches dans le marché consistent à installer, remplacer, modifier et agrandir les systèmes informatiques des usagers. Les machines installées, exploitées par les usagers, sont donc envisagées comme un élément critique de la structure. Du point de vue d'un marché pour des produits, l'attention se concentre sur les produits précis qui se rattachent au traitement des données. Les démarches dans le marché consistent alors à acheter, à vendre ou à louer des produits précis. Du point de vue d'un marché pour des services de traitement des données, l'élément critique tient à la proportion entre les installations internes et les services achetés en dehors de l'organisation.

Dans chacun de ces trois segments du marché, nous évaluerons les tendances les plus susceptibles d'influer sur le développement du marché.

La présente section se terminera par une brève description du marché du matériel de bureau.

Systemes informatiques : la structure du marché

La Société canadienne de traitement de l'information effectue un relevé annuel des systèmes de traitement au Canada. Dans ce relevé, chaque système est identifié d'après le fabricant de l'unité de traitement. L'importance du système se mesure à sa valeur de location mensuelle. La valeur locative minimum pour qu'un système soit inclus dans le recensement est de \$1 000 par mois. On estime que la fiabilité du recensement est très grande pour les installations évaluées à plus de \$2 000 par mois (ce qui est l'équivalent d'un prix d'achat d'environ \$80 000). Le tableau 4 présente le recensement de 1975 par groupe d'entreprises. Seules les installations internes sont comptées. Le recensement a exclu les sociétés qui dépendaient de centres de calcul pour le traitement de leurs données.

Le nombre de systèmes se louant à moins de \$1 000 par mois ou se vendant à moins de \$40 000 a été estimé à 6 688 installations en 1975 par R. W. Evans, la principale firme canadienne de recherche sur le marché dans le domaine de l'informatique. Ainsi, au total, il devrait y avoir eu quelque 11 600 installations de traitement des données au Canada en 1975*.

Utilisateurs de systèmes intermédiaires et de gros systèmes

En 1975, il y avait 1 566 organisations dotées d'installations évaluées à plus de \$5 000 sur la base de la location mensuelle au Canada. On peut considérer ces organisations comme les utilisateurs établis de systèmes intermédiaires et de gros systèmes. Il est généralement supposé qu'une installation informatique coûte à peu près 40 fois le coût de sa location mensuelle. De tels systèmes coûteraient ainsi plus de \$200 000. IBM 3 se loue entre \$2 000 et \$10 000 par mois selon le choix d'options. Le tarif minimum de location mensuelle de l'IBM 370 modèle 115, le plus petit ordinateur de la famille, est d'environ \$5 000.

Il est permis de supposer que toutes les grandes sociétés qui pourraient utiliser des systèmes informatiques intermédiaires ou des gros systèmes le font effectivement, soit avec des installations internes ou par l'intermédiaire de centres de calcul. En 1976, le segment du marché pour les systèmes intermédiaires ou les gros systèmes pouvait être qualifié de saturé. Dans un marché saturé, l'arrivée de nouveaux usagers importe peu et l'activité dans le marché consiste à améliorer les systèmes, à remplacer des composants et à augmenter la capacité des systèmes en y ajoutant de nouvelles fonctions.

* Le nombre de sociétés utilisant des ordinateurs est considérablement plus grand puisque bon nombre de sociétés s'adressent à des centres de calcul pour leurs travaux de traitement des données.

Tableau 4
Répartition des installations informatiques canadiennes,
par groupe d'usagers, 1975

Secteur	Loyer mensuel						Total
	de \$1 000 à \$1 999	de \$2 000 à \$4 999	de \$5 000 à \$9 999	de \$10 000 à \$19 999	de \$20 000 à \$49 999	de \$50 000 et plus	
Ressources naturelles (y compris l'agriculture, les forêts, les pêches et les mines)	40	81	32	22	12	3	190
Construction	43	27	6	2	1	-	79
Fabrication	407	463	160	87	45	13	1 175
Transport	72	55	24	8	11	13	183
Services publics	89	88	41	16	29	19	282
Communications (y compris radio, télévision, publicité dans les journaux, impression, édition)	83	54	12	22	7	-	178
Distribution (gros-détail)	180	183	90	34	17	5	508
Finances (banques, sociétés de fiducie, courtiers en valeurs mobilières, bourses, fonds mutuels, assurances)	54	66	59	64	52	32	327
Autres services (éducation, avocats, hôpitaux, associations, syndicats, comptables, ingénieurs-conseils, restaurants, hôtels)	212	189	55	47	34	27	664
Centres de calcul	118	144	66	47	42	45	462
Gouvernements (fédéral, provinciaux, municipaux, mais en excluant les services publics et les commissions scolaires)	203	202	49	42	45	51	592
Pétrole	53	42	11	22	13	7	148
Autres	56	70	13	6	4	3	152
Total	1 710	1 664	618	419	312	217	4 940

Source : Recensement des ordinateurs canadiens de 1975, Société canadienne de traitement de l'information.

Le traitement des données est devenu un élément clé de l'administration chez la plupart des utilisateurs de systèmes intermédiaires ou de gros systèmes. Deux caractéristiques découlant de cette situation jouent un rôle critique dans l'évolution de la structure du marché.

D'abord, ces sociétés ne toléreront pas d'interruptions majeures des services fournis par leur système de traitement des données, celui-ci étant devenu une partie intégrante de leur structure administrative. Dans l'éventualité d'une panne grave, elles feraient face à de sérieux problèmes administratifs. L'assurance que le système existant continuera toujours de bien fonctionner devient donc un facteur clé s'il fallait décider de le modifier.

Ensuite, un système de traitement des données se structure d'ordinaire autour d'un réseau complexe de tâches précises, dont bon nombre sont interdépendantes. L'accomplissement de la plupart de ces tâches fait appel à l'interaction de bon nombre des éléments du système de traitement des données : le matériel, le logiciel, les sous-systèmes de collecte d'information, le personnel formé à cette fin, etc. Donc, lorsqu'une société décide de changer un élément de son système de traitement des données, et en particulier un composant du matériel, elle analysera l'effet du changement prévu et essaiera de minimiser les coûts de l'intégration du nouvel élément. Ces coûts varieront selon la nature du changement. Ils seront minimaux lorsque le changement prévu comportera la mise en place de sous-systèmes quasi indépendants. (Tel serait le cas d'une chaîne de supermarchés instaurant un système de caisses enregistreuses automatisées.)

Dans un tel contexte, le nombre de machines installées devient un facteur critique de la configuration de la structure et de la dynamique de la concurrence au sein du secteur informatique. Toutes autres choses étant égales, le matériel de tout fabricant a plus de chances d'être compatible avec un système qui utilise déjà certains éléments de son matériel. Cela est particulièrement vrai dans le cas de l'unité de traitement, laquelle constitue l'élément clé de tout système de traitement des données, puisque c'est d'elle que découlent les caractéristiques fondamentales du logiciel utilisé dans le système. Par suite de ses activités passées, IBM détient une large part des machines installées parmi les usagers que nous avons définis comme utilisateurs établis de systèmes intermédiaires et de gros systèmes. La part souvent citée du marché nord-américain que détient IBM, se situant entre 55 et 65 %, se rapporte à tous les systèmes installés (quel que soit le moment où ils ont été installés) chez des usagers établis de systèmes intermédiaires ou de gros systèmes*.

Il importe de remarquer, cependant, que les gros systèmes de ce genre se composent rarement aujourd'hui des produits d'une seule et unique compagnie. De fait, les systèmes de la plupart des usagers établis de systèmes intermédiaires et de gros systèmes comprennent souvent des produits de nombreux fournisseurs. Presque tous les gros systèmes et un nombre croissant de systèmes intermédiaires comprennent des composants provenant de plus d'un

* Evidemment, si la part de IBM des nouveaux systèmes installés se situe entre 30 et 40 %, sa part des systèmes installés fléchira plus rapidement.

fabricant. Le tableau 5 présente les composants du système des plus grandes sociétés canadiennes. Cette société est une compagnie s'occupant d'exploiter des richesses naturelles dont le siège social se trouve au Canada. Elle a un service centralisé d'informatique et le système principal de la division de la production pourrait être décrit comme étant un système IBM, malgré la forte proportion de matériel périphérique non IBM dont il est composé et le fait que le composant principal (le 360-65) ne soit pas loué de IBM.

Le tableau 6 présente la part que détiennent au Canada les fabricants de systèmes intermédiaires et de gros systèmes présentement installés. Ces renseignements proviennent du recensement de 1975 de la SCTI. Un système a été attribué à un fabricant en particulier en fonction de celui qui avait manufacturé l'unité de traitement.

Du point de vue de la concurrence, un nombre important de machines installées fournit un avantage sérieux à un fabricant donné. Ses vendeurs ont établi des rapports professionnels avec les usagers et contribuent à la planification de l'évolution du système. Ses nouveaux produits sont d'ordinaire compatibles avec le système et peuvent s'y intégrer à un coût moindre que les produits de concurrents, qui ne sont pas encore conçus en vue de répondre aux caractéristiques du système.

Toutefois, une grande quantité de machines installées constitue une invitation pressante aux concurrents à mettre au point des produits compatibles. Pendant les années 1960, RCA, qui s'intéressait alors au secteur des ordinateurs, avait créé toute une famille d'ordinateurs compatibles avec l'IBM 360. Le 470 V/6 de la société nouvellement créée, Amdahl Computer Company, a été conçu en vue d'utiliser le logiciel IBM et il peut remplacer directement le plus gros ordinateur de IBM, l'IBM 370, modèle 168.

Intel Corporation a aussi annoncé le lancement de deux nouveaux ordinateurs, les AS/4 et AS/5, comme substituts de l'IBM 370, modèles 148 et 158. Ces ordinateurs seront fabriqués par National Semiconductors, le deuxième plus grand producteur au monde de circuits intégrés. Intel est une grande société de location d'ordinateurs et elle assurera la mise en marché des nouveaux ordinateurs. Les ordinateurs Amdahl et Intel utilisent le logiciel IBM, mais se différencient sur les plans prix et rendement. Il est évident qu'à compter de maintenant les CUT, le coeur du système, s'ouvrent à la concurrence.

Les autres éléments du matériel d'un système ont toujours fait davantage l'objet de la concurrence que le CUT, car ce système pose moins de contraintes quant aux caractéristiques. Dans ce dernier bastion de lutte pour l'intégrité des systèmes, les mémoires principales, IBM a dû livrer concurrence depuis 1970 et a remporté jusqu'ici des succès assez remarquables. Mais l'entrée de Amdahl et de Intel dans le marché des CUT pourrait engendrer une concurrence plus farouche dans le secteur des mémoires de base compatibles avec des systèmes conçus en fonction des spécifications de IBM.

Les contraintes croissantes qu'imposent l'investissement actuel de l'utilisateur et sa dépendance à l'endroit du système font qu'il est peu probable qu'on lance de grandes familles nouvelles d'ordinateurs dans l'avenir, du moins dans le segment des systèmes intermédiaires et des gros systèmes.

Tableau 5
 Système type de traitement des données dans les
 grandes sociétés canadiennes : origine des produits

Installation principale de traitement des données (division de la production)

Ordinateurs	IBM 360 modèle 65, loué de Citicorp Digital Equipment PDP 11/10
Logiciel	Base de données : Cincom Bibliothèque : Panasonic Programmes de tri et compilateurs : IBM
Mémoires	Bande : Telex Disque : Ampex, Memorex
Contrôleur de transmission	Memorex
Matériel d'entrée-sortie	Imprimantes : IBM Postes d'affichage : IBM, Bell, Olivetti Postes d'entrée des données : Data 100, Comterm

Usines

Ordinateurs de contrôle des procédés industriels	2 Digital Equipment 4 petits ordinateurs IBM 1800
Laboratoires de recherche	2 ordinateurs Digital Equipment
Bureau	1 IBM 370 modèle 135 (loué de Citicorp)

Bureaux de vente régionaux

2 ordinateurs Univac	
1 ordinateur Digital Equipment	
3 petits ordinateurs MAI	
Centres de calcul traitant avec la société	
. Systems Dimensions Ltd (SDL)	
. Data Line	

Au début des années 1970, il était généralement prévu que IBM introduirait une nouvelle famille de ce genre vers le milieu de la décennie pour faire suite à l'IBM 360 (1965) et à l'IBM 370 (1970). Toutefois, en 1975, IBM a abandonné son projet de créer une nouvelle famille d'ordinateurs (qu'elle désignait système de l'avenir) dans sa planification à long terme. Il semble qu'elle ait plutôt décidé d'augmenter la capacité de la famille IBM 370 en améliorant graduellement sa gamme actuelle d'ordinateurs. Cette évolution est déjà en cours, comme l'indique le tableau 7.

Tableau 6
Répartition de systèmes existants* par fabricant d'unités centrales, Canada, 1975 et par catégorie de locations mensuelles (en %)

	de \$5 000 à \$9 999	de \$10 000 à \$19 999	de \$20 000 à \$49 999	de \$50 000 et plus	Total
IBM	47	54	61	72	55
Univac	12	11	7	14	11
Honeywell	12	9	12	5	10
Control Data	2	3	4	5	3
Burroughs	4	5	6	1	4
NCR	7	3	1	-	4
Digital Equipment	3	3	3	-	3
Autres	13	12	6	2	10
Total	<u>618</u>	<u>419</u>	<u>312</u>	<u>217</u>	<u>1 556</u>

Source : SCTI, 1975.

Les systèmes conçus autour d'un IBM 370 partagent habituellement une architecture en commun. De cette façon, un utilisateur peut passer à un modèle supérieur au sein de cette famille, en augmentant la capacité de l'unité de traitement ou en améliorant le réseau périphérique. C'est au niveau de l'architecture que deux systèmes peuvent s'avérer incompatibles, de telle sorte que chaque fabricant d'unités de traitement tend à différencier sa gamme de produits grâce à l'emploi d'une architecture particulière pour son système.

Tendances dans le segment du marché relatif aux utilisateurs de systèmes intermédiaires et de gros systèmes

Les systèmes IBM dominent le segment des utilisateurs de systèmes intermédiaires et de gros systèmes. Environ 55 % des installations internes de systèmes intermédiaires et de gros systèmes de traitement des données au Canada peuvent être caractérisées comme étant des systèmes IBM (même si elles ne sont pas nécessairement fournies par IBM). Un système IBM est un

*Les systèmes se caractérisent selon l'origine du CUT. Seules les installations internes sont comprises.

système où le CUT principal est un ordinateur IBM ou un produit substitut, tel un ordinateur Amdahl. Cela représente entre 850 et 900 installations. La plupart de ces systèmes comprennent des produits ne provenant pas de IBM, surtout le matériel périphérique, et la plupart des éléments de ces systèmes font maintenant l'objet de la concurrence.

Tableau 7
Evolution de la famille des ordinateurs IBM 370

Année d'annonce ¹	Petits systèmes		Gros systèmes	
1970		145	155	165
1971		135		
1972	125		158	168
1973	115		158MP	168MP
1974				
1975			158-3	168-3
1976		138	148	168 APS

Afin de desservir ce segment important du marché, IBM Canada avait, à la fin de 1975, un total de 625 représentants et informaticiens. Les représentants sont responsables des clients; les informaticiens aident les représentants du point de vue des connaissances techniques. En outre, ce personnel de vente desservait le marché général composé d'utilisateurs de systèmes intermédiaires et de gros systèmes en leur offrant des systèmes conçus pour du matériel fourni par des concurrents. Toutefois, le potentiel de IBM dans le segment non IBM se limite surtout à des installations faites sur mesure et à l'addition de nouvelles fonctions pour lesquelles IBM possède des connaissances spécialisées.

Comme nous l'avons fait remarquer, le marché des usagers établis est saturé et s'élargit plus lentement que celui des petits usagers. L'évolution s'oriente vers les systèmes en direct, où des utilisateurs finals, assis devant un terminal, peuvent avoir directement accès au système. Les fichiers d'information de base de la plupart des grandes sociétés, tels les fichiers de comptabilité, les fichiers du personnel, les informations concernant les ventes et les stocks sont maintenant enregistrés dans la base de données. Le traitement en direct permet un accès contrôlé à ces fichiers à des fins de mise à jour ou d'interrogation.

Ce rôle relativement nouveau d'accès et de mise à jour d'un système de traitement des données acquiert de plus en plus d'importance, par rapport au rôle initial de calcul (comme la préparation d'une feuille de paie)

1. La date d'annonce peut précéder la première livraison de trois à neuf mois ou plus.

d'un système informatique. Ainsi, la tendance principale dans le développement des systèmes gravite autour des fonctions nécessaires à l'utilisateur final. La plupart des nouvelles applications de grands systèmes informatiques ont eu lieu dans ce secteur général. Par exemple, les opérations bancaires en direct s'implantent graduellement. Il est probable qu'un système national de paiements, où les processus fondamentaux consistent essentiellement à acheminer des données et à mettre les dossiers à jour, sera mis en place au Canada vers le début des années 1980. " L'automatisation " de la caisse enregistreuse s'implante lentement. Le terminal de bureau pour les directeurs devient de plus en plus populaire.

Cette tendance touche particulièrement quatre éléments d'un système de traitement des données. Il y a d'abord les terminaux. Le terminal est probablement l'élément d'un système que les contraintes imposées par les caractéristiques de l'unité de traitement affectent le moins. Aussi ce domaine est-il assez largement ouvert à la concurrence des fabricants qui se spécialisent en terminaux.

Le deuxième secteur est celui du sous-système de transmission, essentiel à tout système de traitement des données en direct. Les sociétés et les fabricants se spécialisant en matériel de communication sont profondément engagés dans ce domaine. De fait, IBM Corporation semble être le seul grand fabricant d'ordinateurs qui ait décidé d'inclure tout le secteur des sous-systèmes de communication dans sa mission de mise au point de produits. Elle a mis au point du matériel de communication, tel que des modems (qui transforment des signaux numériques en signaux analogiques) et des contrôleurs (qui regroupent et acheminent des données à être transmises) et une structure de logiciel unique en son genre, appelée gestion de ligne et connue sous le sigle SDLC, pour faciliter la transmission des données. En outre, aux Etats-Unis, IBM a investi dans une nouvelle société qui compte établir un réseau numérique national formé de satellites*.

Le troisième secteur à être fortement influencé par cette tendance ou cette évolution est la base de données. Ce sous-système comporte, du côté matériel, des unités de traitement et de grandes unités de mémoire et, sur le plan logiciel, des systèmes d'exploitation complexes intégrés à l'architecture de réseau. Les grands fabricants d'ordinateurs (des unités de traitement) battent la marche dans le développement de ce secteur général, et IBM, à titre de principal fabricant d'unités de traitement, joue un rôle important pour ce qui est d'orienter l'évolution des bases de données. Pourtant, de nombreux spécialistes en logiciel sont intervenus dans le marché des bases de données et font directement concurrence aux fabricants d'unités de traitement.

* La participation de IBM Corporation à cette société, Satellite Business Systems Inc., peut être considérée, à ce stade-ci, comme un investissement et non pas encore comme une réorganisation des missions IBM. Le fait que IBM Corporation ait un investissement minoritaire et que SBS sera réglementée font qu'il est peu probable que SBS puisse jamais être intégrée à IBM Corporation.

Le quatrième secteur est celui des petits ordinateurs et des mini-ordinateurs. A mesure que se généralise le traitement réparti, il se crée une demande croissante pour des CUT plus petits répartis à travers les systèmes existants. Les segments du marché relatifs aux petits ordinateurs et aux mini-ordinateurs ont toujours attiré un grand nombre de fabricants et, à mesure que s'élargiront ces segments du marché, l'entrée de nouveaux arrivants est à prévoir.

Notre conclusion, en ce qui concerne les systèmes intermédiaires et des gros systèmes est que ce marché est saturé, l'installation de nouveaux systèmes, intermédiaires ou gros, se faisant de moins en moins fréquemment. Une large part de l'activité dans ce secteur du marché de l'informatique se concentre sur l'amélioration des systèmes et l'addition de nouvelles fonctions. Les additions sont très souvent évolutives; les systèmes évoluent mais ne subissent que rarement des changements radicaux. La tendance générale qui caractérise cette évolution consiste dans une orientation vers l'utilisateur final. De plus en plus, des utilisateurs finals qui ne sont pas des techniciens (commis aux ventes, caissiers de banques, cadres intermédiaires etc.) ont directement affaire au système. L'évolution future des systèmes intermédiaires et des gros systèmes se produira surtout dans ce secteur.

Petits utilisateurs

Le segment du marché qui vise les utilisateurs de petits systèmes est très différent. Ce marché est loin d'être saturé et les nouvelles installations de petits systèmes représentent encore des revenus plus importants que les additions à de petits systèmes existants. La structure du système est également différente. Alors que l'ordinateur, c'est-à-dire l'unité de traitement, représente 40 % du coût du matériel dans un système intermédiaire ou un gros système, ce pourcentage est beaucoup plus élevé lorsqu'il s'agit d'un petit système. Enfin, la structure du marché est différente.

Le segment des systèmes intermédiaires et des gros systèmes est dominé par des fabricants de CUT relativement peu nombreux qui ont conçu la plupart des éléments de leur système pour qu'ils soient utilisés avec leurs unités de traitement. Le segment des petits systèmes englobe un très grand nombre de concurrents que l'on peut classer parmi les concepteurs de systèmes.

Le tableau 8 indique la répartition au Canada des installations de petits ordinateurs, par lieu de fabrication en 1975. Quatre spécialistes en mini-ordinateurs, Digital Equipment, Data General, Phillips Electronics et Hewlett-Packard, détenaient environ 40 % de ce segment du marché. Burroughs et NCR, qui avaient percé le domaine des ordinateurs après avoir oeuvré dans le marché des machines comptables et des caisses enregistreuses, détenaient près de 20 % du marché. Les grands fabricants traditionnels de CUT, tels IBM, Honeywell et Univac, ne détenaient que 12 % du marché.

Le marché des petits ordinateurs en est encore à un stade de croissance rapide. Son potentiel est énorme, mais difficile à apprécier pour trois raisons. D'abord, les petits ordinateurs et les mini-ordinateurs font concurrence aux machines comptables au palier inférieur du marché. Il est assez difficile de tracer les limites existant entre ces deux segments du marché. Ensuite, les centres de calcul pourraient faire des incursions d'importance

dans le marché des petits usagers. Si l'emploi de terminaux intelligents se généralise, les possibilités des centres de calcul pourraient s'en trouver fortement accrues. Enfin, la ligne de démarcation entre un ordinateur ou un mini-ordinateur et un produit assisté d'un micro-ordinateur est difficile à établir. Des micro-processeurs sont incorporés dans bon nombre de commerces traditionnels et dans le matériel industriel, depuis la machine à écrire électrique jusqu'à la presse industrielle. Ces produits, pourrait-on dire, sont assistés par des ordinateurs ou comportent des caractéristiques de micro-traitement. Le potentiel, en ce qui concerne l'accroissement d'un tel marché est incommensurable*.

Tableau 8
Répartition des petits ordinateurs par fabricant d'origine, Canada, 1975 (en %)

	Location mensuelle			Total
	Moins de \$1 000	de \$1 000 à \$2 000	de \$2 000 à \$5 000	
Digital Equipment	24	24	13	22
Burroughs	31	5	1	21
NCR	20	6	6	15
Phillips	11	8	1	9
IBM	-	10	33	7
Data General	8	5	2	6
Honeywell	-	8	11	3
Hewlett-Packard	2	6	4	3
Univac	-	6	8	2
Autres	4	20	21	12
	<u>6 668</u>	<u>1 710</u>	<u>1 664</u>	

Source : *The E.D.P. Guide*, R. W. Evans Associates, Toronto, 1976.

* Les micro-ordinateurs ont aussi fait leur apparition dans le marché potentiellement vaste des bricoleurs. Déjà des boutiques spécialisées ont été créées pour desservir les amateurs de bricolage d'ordinateurs.

A la fin de 1975, il y avait au Canada 85 000 établissements comptant plus de 10 employés ou des ventes de \$750 000 ou plus. La plupart de ces entreprises pouvaient avoir recours à un ordinateur, et quelque 2 000 d'entre elles pouvaient être qualifiées d'utilisateurs établis de systèmes intermédiaires et de gros systèmes. En 1975, il y avait 10 000 utilisateurs de petits systèmes. Cela laisse beaucoup de marge pour la croissance.

La part des petits systèmes dans le marché du traitement des données est très concurrentielle. Les petits usagers dépendent beaucoup moins de leur système et peuvent le changer plus aisément. L'accès à ce marché est plus facile puisque la technologie est largement répandue et que les capitaux nécessaires sont moindres. D'ordinaire, les petits systèmes se vendent et ne se louent pas; cela réduit considérablement les besoins en capital nécessaire pour accéder à ce marché.

La part de IBM dans le nombre de petits ordinateurs installés est plutôt faible. IBM offre des ordinateurs qui réussissent très bien, tels que l'IBM 3 et l'IBM 32, ce qui explique sa part de 33 % dans les catégories allant de \$2 000 à \$5 000. Pourtant, le climat concurrentiel est largement différent de celui qui existe aux paliers des systèmes intermédiaires et des gros systèmes : n'y trouve plus de concurrents, des utilisateurs de moindre envergure et moins bien renseignés, ainsi qu'un produit moins coûteux.

IBM a pris des mesures pour s'adapter à une telle situation en créant une division spéciale, la division des systèmes généraux. Les représentants se voient confier des territoires géographiques plutôt qu'une spécialisation par secteur, comme ce serait le cas pour les systèmes intermédiaires et les gros systèmes. Alors que la publicité traditionnelle portant sur les produits de traitement des données mettait en vedette le thème général selon lequel " IBM offre la solution aux difficiles problèmes du traitement des données ", une annonce récemment parue sur l'IBM 32 soulignait le fait que IBM offre de petits systèmes se louant à aussi peu que \$1 000 par mois. Egalement, le petit ordinateur de bureau 5100 n'est offert qu'en vue de l'achat.

IBM fait face à une vive concurrence de la part de fabricants de mini-ordinateurs, lesquels oeuvrent dans ce domaine depuis les années 1960, ainsi que de la part des fournisseurs traditionnels des petites entreprises, tels Burroughs et NCR. En outre, à mesure que le marché s'agrandit, de nouvelles firmes y accéderont. Ainsi, Texas Instruments, chef de file en micro-ordinateurs, se lancera vraisemblablement sans difficulté dans le domaine des mini-ordinateurs. Les fabricants de terminaux ajoutent des possibilités de traitement à leurs produits, ce qui les fait entrer en concurrence directe dans le domaine des petits ordinateurs et des mini-ordinateurs.

A la fin de 1975, IBM Canada disposait en tout d'environ 210 représentants et informaticiens se spécialisant dans les petits systèmes. Comme on pouvait s'y attendre, le nombre d'informaticiens par rapport à celui des représentants est moindre dans la division des systèmes généraux que dans la division de l'informatique. Etant donné le potentiel de ce marché et le nombre de concurrents, l'on peut supposer que IBM Canada concentrera ses effectifs de mise en marché dans le palier supérieur du segment des petits systèmes, grâce à des produits comme l'IBM 32 et l'IBM 3. Dans ce segment la concurrence est vive, et IBM pas plus qu'une autre ne domine le marché.

Conclusions sur le marché des systèmes informatiques

Il est utile d'avoir une définition du marché de l'informatique en tant que marché pour des systèmes lorsqu'il s'agit d'apprécier l'évolution de la force concurrentielle des fabricants traditionnels de CUT par rapport à celle de IBM, à titre de chef de file des fabricants de CUT. Leur puissance découle principalement du nombre de leurs machines installées. Pourtant, le marché afférent aux systèmes évolue de telle façon que les machines installées deviennent un élément d'actif commercial moins important. L'arrivée des fonctions distribuées et des bases de données, ainsi que la forte hausse de la demande de systèmes fondés sur de petits ordinateurs et des mini-ordinateurs a rapidement transformé la structure concurrentielle du marché.

Les terminaux, les dispositifs de transmission et les CUT plus petits prennent de plus en plus d'importance au sein d'un système. Ces produits sont moins limités par les caractéristiques des systèmes et se prêtent donc mieux à la concurrence. Cette situation fera diminuer l'influence que IBM exerçait dans le marché en raison du nombre considérable des machines qu'elle avait installées.

Ensuite, à mesure que les terminaux intelligents se multiplieront à travers le système et que les fonctions de mise à jour et d'interrogation acquerront plus d'importance face aux fonctions de calcul, la demande d'ordinateurs intermédiaires, où IBM domine nettement, s'atténuera.

Les installations internes pour utilisateurs de systèmes intermédiaires devraient aussi, selon les prévisions, s'accroître à un rythme beaucoup plus lent que les installations internes chez les utilisateurs de petits ou de gros systèmes. Le tableau 9 indique la croissance annuelle des systèmes installés, par valeur des systèmes, de 1971 à 1975. Les systèmes intermédiaires ont augmenté à un rythme beaucoup plus lent que les gros systèmes pour trois raisons. D'abord, la pénétration du marché avait été relativement rapide dans le segment des systèmes intermédiaires, lequel s'était saturé avant les autres segments du marché. Ensuite, les entreprises fabriquant des ordinateurs intermédiaires, largement représentées dans ce segment, avaient subi les effets du ralentissement de l'économie canadienne durant la période 1971-1975; ils ont pu reporter à plus tard l'expansion de leurs systèmes. Enfin, le segment des systèmes intermédiaires est vulnérable à la concurrence des centres de calcul et ceci aurait pu ralentir la croissance des installations internes de systèmes intermédiaires.

Parmi tous les fabricants de CUT, IBM est probablement celui qu'a le plus touché cette croissance plus lente du segment des ordinateurs intermédiaires. Jusqu'ici, il y a eu compensation par l'élargissement des autres segments du marché. Toutefois, il y a lieu de noter que International Data Corporation fixe à 12 % la croissance moyenne annuelle des revenus des fabricants de CUT entre 1976 et 1980, alors qu'elle prévoit un taux annuel de 21 % pour ce qui est de la croissance moyenne des revenus des fabricants de mini-ordinateurs, au cours de la même période.

Enfin, il faut dire qu'à mesure que les sociétés dépendent de plus en plus de leurs systèmes de traitement des données, elle tendent à s'opposer à des changements radicalement innovateurs; les systèmes évolueront par additions et, par conséquent, le nombre de machines installées de IBM évoluera

plus lentement, ce qui donnera aux concurrents le temps et l'occasion de concevoir de nouveaux produits qui s'intégreront aux systèmes IBM existants. C'est cette situation que Amdahl et Intel semblent exploiter avec succès.

Tableau 9

Croissance annuelle des systèmes installés, Canada, 1971-1975

	Location mensuelle	Taux de croissance (composé sur 4 ans)
petits systèmes	\$1 000 à \$5 000	27,6 %
systèmes intermédiaires	\$5 000 à \$50 000	4,8 %
gros systèmes	\$50 000 et plus	25,3 %

Source : SCTI, recensement annuel.

Matériel informatique : la structure du marché

Une deuxième façon d'envisager le marché de l'informatique consiste à le diviser en une série de produits précis, chacun d'entre eux étant soumis à une dynamique du marché et à une concurrence précises. Toutefois cette façon d'étudier le marché de l'informatique a ses limites.

La demande de matériel informatique est une demande dérivée qui découle de la demande de services de traitement des données et à laquelle on répond par un système informatique. Mais il y a bien d'autres moyens d'avoir accès à un système informatique :

- . par l'intermédiaire de centres de calcul;
- . en louant un système informatique du fabricant ou d'autres parties;
- . en achetant un système de traitement des données;
- . grâce à une combinaison de ces trois moyens.

Le tableau 10 indique les modes d'acquisition des ordinateurs aux Etats-Unis. Il montre que la location de tierces parties est plus fréquente dans le cas des gros systèmes.

Tableau 10

Comment les usagers acquièrent leurs ordinateurs : Etats-Unis

	Par nombre	Par valeur
Location à durée indéterminée ou déterminée du fabricant original	64 %	42 %
Location d'une tierce partie	11 %	22 %
Achat	25 %	36 %

Source : Evaluation de International Data Corporation, *Fortune*, juin 1976.

Il est également difficile de déterminer la part du marché que détient un manufacturier à l'égard de produits précis, puisque les produits acquis par l'utilisateur peuvent être :

- . un produit neuf acheté ou loué du fabricant original;
- . un produit neuf loué d'une tierce partie;
- . un produit usagé acheté ou loué du fabricant original;
- . un produit usagé loué d'une tierce partie;
- . un produit usagé acheté de l'utilisateur antérieur.

Le matériel de traitement des données est un bien durable pour lequel il existe un vaste marché de matériel d'occasion. Ainsi, le marché pour tout produit comprend-il aussi le marché d'occasion. Mais, dans une analyse de l'emprise sur le marché, l'inclusion du marché d'occasion brouillerait la description de la situation concurrentielle existant entre les manufacturiers.

Enfin, les fabricants de matériel de traitement des données tirent leurs revenus annuels de locations existantes, de nouvelles locations, de ventes à forfait, ainsi que de divers services et redevances. Sans une ventilation de ces divers éléments, le revenu brut ne donne qu'une indication grossière de leur rendement en tant que fabricants. Pour la plupart des fabricants, cette ventilation des revenus par sources n'est pas disponible.

C'est en tenant compte de ces réserves que nous examinerons la structure du marché pour les divers produits de traitement des données. Du côté matériel, nous ferons une distinction entre les ordinateurs (unités de traitement et mémoires principales), les dispositifs d'enregistrement (mémoires de masse, unités à disques et dérouleurs de bandes) le matériel de transmission ainsi que les terminaux. Nous examinerons aussi brièvement le logiciel et les services spécialisés.

Unités de traitement

Les unités de traitement s'identifient habituellement d'après les manufacturiers et constituent le coeur du système. Ainsi, la répartition des CUT installés donne une idée approximative de la répartition des systèmes par fabricant. Le tableau 9, qui a trait au nombre de machines installées, reflète avec une précision suffisante les expéditions d'ordinateurs intermédiaires et de gros ordinateurs au cours des dernières années.

La dernière décennie a été marquée par de spectaculaires retraits du domaine des gros ordinateurs et des ordinateurs intermédiaires. Trois des plus grandes sociétés américaines, General Electric, RCA et Xerox, ont en effet abandonné la partie. Leur abandon a découlé des difficultés qu'elles ont éprouvées à réaliser des bénéfices à même la fabrication et la vente de ces systèmes informatiques; il s'agit beaucoup plus que de la seule vente de CUT ou d'ordinateurs, et ce marché, d'ailleurs, est beaucoup plus difficile.

Quoique ardu, l'accès au domaine de la fabrication d'ordinateurs ou d'unités de traitement demeure possible. Amdahl Corporation, dans le marché des gros ordinateurs et Intel Corporation, dans le marché des ordinateurs intermédiaires sont de nouveaux arrivants qui réussiront probablement.

Le seul ordinateur de Amdahl Corporation, le 470 V/6, concurrence directement et avec succès le modèle 168 de l'IBM 370, dans la catégorie d'ordinateurs se louant entre \$100 000 et \$200 000 par mois. Il y a lieu de signaler que Amdahl ne vend pas un système, mais seulement un ordinateur qui est compatible avec les gros systèmes IBM. Il y a eu aussi une nouvelle entrée dans le domaine des gros ordinateurs à vocation scientifique, secteur où Control Data est prétendument le chef de file, Cray Research, fondée par un ancien cadre de Control Data, a déjà livré un gros ordinateur.

On s'attend à ce que l'entrée de Itel dans le marché des ordinateurs intermédiaires soit une réussite, si l'on prend la réaction en bourse à l'annonce de cette entrée comme indicateur d'un succès probable. L'arrivée de fabricants japonais dans le secteur est attendue bientôt.

Le marché des CUT intermédiaires se partage entre IBM et quatre fabricants de CUT; Honeywell Information Systems, la Division Univac de Sperry Rand, Burroughs et, à l'échelon le plus bas, NCR. Ces fabricants de CUT tirent leur puissance concurrentielle de leur aptitude à vendre des systèmes. Le segment intermédiaire constituait autrefois le segment principal du marché de CUT. A partir de données cueillies dans le recensement annuel effectué par la Société canadienne de traitement de l'information, nous estimons qu'en 1971, les installations (\$50 000 et plus de valeur locative mensuelle). Quatre ans plus tard, les grosses installations représentaient à peu près la même valeur que les installations intermédiaires. Le tableau 9 reflète cette tendance en donnant le taux de croissance sur quatre ans.

On peut dire que le marché des CUT intermédiaires en est au stade de la saturation et grandit très lentement. Il fallait s'attendre à l'évincement des producteurs ayant le moins bien réussi, comme dans la plupart des marchés parvenus à ce stade. On peut aussi s'attendre à ce qu'avec le temps les parts du marché se stabilisent passablement entre les concurrents qui restent. Ainsi, il est à prévoir que IBM conservera sa large part des systèmes et, par voie de conséquence, des CUT dans le segment des ordinateurs intermédiaires. Ce manque de croissance relatif dans le segment des ordinateurs intermédiaires rend moins probable l'arrivée d'un grand nombre de fabricants de CUT spécialisés dans ce marché, même si le grand nombre de systèmes intermédiaires installés de IBM constitue une base attrayante pour inciter un spécialiste à fabriquer un ordinateur intermédiaire compatible avec le système IBM.

IBM, selon les observateurs les mieux avertis est vulnérable à ce genre d'attaques spécialisées. Gene Amdahl, de Amdahl Computer Corporation, affirme que la structure de la gamme de produits IBM comporte des faiblesses fondamentales que l'on peut exploiter avec succès. Dans les gammes de produits IBM, " les ordinateurs de toutes tailles se fondent sur une même technologie et ont entre eux des rapports fixes de prix et de rendement. IBM ne peut pas facilement riposter à un défi concurrentiel visant certains éléments de sa gamme de produits sans bouleverser ces rapports ni perdre certains avantages économiques résultant de la production en série de composants qui peuvent servir dans toute la gamme. En outre, IBM ne peut se permettre de procéder à des changements technologiques trop rapides, afin de ne pas rendre son propre matériel trop vite désuet. " (*Wall Street Journal*, 14 juillet 1976.)

Nous avons déjà traité de la structure concurrentielle sur le marché des petits systèmes. Etant donné que l'unité de traitement constitue l'élément principal des petits systèmes, les petits ordinateurs et les petits systèmes reviennent fondamentalement à la même chose.

Le tableau 11 illustre l'estimation que nous avons faite de la puissance sur le marché des diverses catégories de fournisseurs de petits ordinateurs et de mini-ordinateurs. Trois genres de fournisseurs se répartissent ce segment : les fabricants orientés vers les ordinateurs intermédiaires et les gros ordinateurs; les fabricants orientés vers les petits systèmes et les systèmes intermédiaires et les spécialistes en mini-ordinateurs. Cette dernière catégorie comprend un très grand nombre de manufacturiers et le tableau 11 ne rapporte que les mieux connus.

Tableau 11
Partis estimatives du marché des petits ordinateurs et mini-ordinateurs

Genres de manufacturiers	Mini-ordinateurs (coûtant \$20 000 ou moins)	Petits ordinateurs (systèmes coûtant entre \$20 000 et \$100 000)
Fabricants de CUT orientés vers les ordinateurs intermédiaires et les gros ordinateurs (IBM, Honeywell, Univac, Control Data)	15 % à 25 %	35 % à 45 %
Fabricants de CUT orientés vers les petits ordinateurs et les ordinateurs intermédiaires (Digital Equipment, Burroughs, NCR)	40 % à 45 %	35 % à 45 %
Fabricants de mini-ordinateurs (Hewlett-Packard, Phillips, Data General, etc.)	30 % à 40 %	10 % à 20 %

Matériel périphérique

Le segment du marché relatif au matériel périphérique est très diversifié et, aux fins de la présente étude, nous le divisons en unités de mémoire, dispositifs d'entrée-sortie et matériel relié aux communications. Nous n'avons pas tenu compte, à cause de son importance marginale, du segment du marché constitué par du matériel auxiliaire, tel le matériel à cartes perforées, les vérificatrices, etc.

Les dispositifs de mémoire qui se retrouvent dans un système informatique sont les mémoires principales, les unités de disques, les mémoires de masse, les dérouleurs de bandes et, dans les petits systèmes, les cassettes

et les minidisques. Les unités de mémoire peuvent représenter une part considérable du coût du matériel d'un système, jusqu'à 40 % dans les systèmes intermédiaires et les gros systèmes. En outre, le coût de la mise au point de l'interface pour rendre du matériel périphérique compatible avec une unité de traitement n'est pas considérable, au regard du coût du matériel. Les fabricants de CUIT font face à une vive concurrence dans le domaine des unités de mémoire périphériques. Pour réagir, ils ont mis au point divers produits et certaines stratégies de tarification. Ainsi, depuis 1970, les mémoires principales sont habituellement incorporées au CUIT, ce qui rend la substitution plus difficile*. Néanmoins, il s'est créé un marché pour des additions à la mémoire principale. De nombreux manufacturiers indépendants fabriquent des unités de disques, des dérouleurs de bandes, des mémoires de masse et d'autres unités auxiliaires pour faire concurrence aux fabricants d'ordinateurs.

Le segment du marché afférent aux dispositifs d'entrée-sortie est considéré comme étant, à l'heure actuelle, le secteur le plus dynamique du marché général de l'informatique, en même temps que celui des mini-ordinateurs. Entre 1975 et 1980, estime-t-on, le marché des terminaux aux Etats-Unis aura doublé, passant de 260 000 terminaux expédiés en 1975 à 574 000 terminaux en 1980. (*Datamation*, novembre 1975.) Selon le ministère des Communications, le marché canadien se développera plus ou moins parallèlement à celui du marché américain. Les terminaux représentaient, en 1975, 19 % du coût en matériel d'un système; on prévoit qu'en 1980, ce pourcentage atteindra 24 %. (*Datamation*, novembre 1975.)

Il est bien compréhensible que les fabricants d'ordinateurs s'efforcent activement de protéger leur part de ce marché en croissance. IBM a introduit l'architecture de réseau qui peut se concevoir comme le logiciel de base des systèmes IBM. Selon les observateurs, l'architecture de réseau fait qu'il est plus difficile d'intégrer des terminaux non IBM dans un système IBM sans utiliser le contrôleur IBM comme interface. D'autres fabricants s'orientent aussi dans cette même direction.

Pourtant, la concurrence est bien implantée dans le marché des terminaux. Des spécialistes comme Mohawk Data et Raytheon vendent avec succès, depuis des années, des terminaux spécialisés. Teletype Corporation, filiale de l'A.T.&T., occupe la première place dans le domaine des terminaux légers. R. W. Evans estime que plus de 70 compagnies se disputent une part du marché des terminaux au Canada.

Une tendance plus menaçante pour les fabricants d'ordinateurs, c'est la mise au point de terminaux intelligents et du traitement réparti. A.T.&T. a obtenu le droit de commercialiser des terminaux intelligents en vertu de sa structure tarifaire. La redistribution de la capacité de traitement vers le terminal rogne lentement la puissance commerciale que les fabricants dérivait de leur mainmise sur le marché des unités de traitement.

* Selon les fabricants, il existe des raisons techniques valables de placer la mémoire centrale très près du CUIT.

Les fabricants orientés vers les communications, comme Western Electric et Northern Telecom, sont solidement implantés dans le marché spécialisé du matériel de communication destiné aux réseaux de traitement des données. La technologie des microprocesseurs et des micro-ordinateurs est largement disponible. Du point de vue technique, le fabricant de matériel de transmission peut concurrencer, d'égal à égal, avec les fabricants d'ordinateurs sur le marché du matériel de communication. La politique reconnue du gouvernement canadien de favoriser la communication de données par l'intermédiaire des réseaux des sociétés exploitantes devrait aussi, croit-on, affaiblir l'emprise des fabricants d'ordinateurs sur leurs machines installées. La mise au point par les sociétés exploitantes de réseaux commutés (où ces dernières commandent l'acheminement), par opposition aux réseaux où la commutation s'effectue par l'utilisateur, rehaussera le rôle des " hors cercle " dans les systèmes de traitement des données*.

Il faut s'attendre à des produits et à des stratégies de fixation des prix de la part des fabricants visant à protéger l'intégrité des systèmes installés. L'existence même de telles stratégies fournit une indication de la concurrence ayant cours dans le marché des terminaux. Pourtant, à mesure que le traitement réparti se généralisera, il est très peu probable que les fabricants, et IBM en particulier, soient capables de maintenir leurs systèmes installés à leur niveau antérieur d'intégrité**.

Le tableau 12 donne le nombre de sociétés qui vendaient divers services et produits de traitement des données en 1971 et en 1975, tels que les a enregistré le répertoire annuel de *Canadian Data Systems*, principale publication professionnelle au Canada. Il démontre clairement que le marché informatique demeure toujours largement ouvert aux nouvelles entreprises qui veulent y accéder.

Centres de calcul et installations internes

Une troisième façon d'envisager la structure du marché de l'informatique consiste à le considérer comme une demande qui peut être satisfaite soit par des installations internes, soit par des centres de calcul. Vers la fin des années 1960, les centres de calcul sont devenus un facteur concurrentiel important. Ils sont maintenant l'un des éléments les plus dynamiques du marché de l'informatique. A mesure que les installations de communication s'améliorent et que les coûts relatifs diminuent, les centres de calcul sont appelés à tenir un rôle de plus en plus important sur le marché de l'informatique.

* Cette question, qui fait l'objet d'une controverse entre IBM Canada et le gouvernement fédéral, sera traitée au chapitre V.

** Les fabricants s'évertuent constamment à protéger l'intégrité des systèmes installés. Au cours du procès antitrust *Telex-IBM*, les diverses stratégies de IBM pour maintenir son emprise sur les unités de mémoire reliées à ses CUT ont été pleinement documentées. A mesure que les acheteurs seront plus au fait, il deviendra de plus en plus difficile pour les fabricants de maintenir l'intégrité des systèmes installés.

M. R. W. Evans évalue les revenus des services des centres de calcul canadiens à 388 millions de dollars en 1975, une augmentation de 31 % par rapport à 1974. Ce chiffre compte pour 33 % des revenus totaux du secteur informatique dont les revenus sont évalués à 1,172 milliard. International Data Corporation a évalué à 3,1 milliards de dollars les revenus du secteur des services des centres de calcul aux Etats-Unis en 1975 et prévoit un taux de croissance annuel de 20 % de leurs revenus jusqu'en 1980, année où les revenus devraient s'élever à 7,7 milliards. Donc, les centres de calcul se sont emparés d'une large part du marché de l'informatique. Nous évaluons qu'entre 15 et 25 % de tout le traitement des données fait au Canada a été réalisé par les centres de calcul en 1975. Si les tendances actuelles persistent, leur part du marché de l'informatique pourrait atteindre 30 % ou plus durant les années 1980.

Il existe des segments précis du marché où les centres de calcul ont déjà eu du succès. Selon International Data Corporation, les centres de calcul aux Etats-Unis font affaire avec plus de 70 % des usagers des secteurs bancaires et de l'éducation et avec 54 % des utilisateurs des secteurs des services de santé et des finances (autres que les banques et l'assurance). De plus, 53 % des compagnies manufacturières et 50 % des utilisateurs dans le secteur des transports ont recours à des centres de calcul. On estime que les taux de pénétration des sociétés de services publics et de construction des gouvernements locaux et des secteurs connexes se situent entre 45 et 50 %. (IDC, 1976.) Il convient de souligner qu'une forte proportion d'utilisateurs ayant des contrats avec des centres de calcul disposent aussi d'installations internes.

La croissance récente des centres de calcul est reliée à la mise au point des systèmes d'accès à distance pour utilisateurs finals. De plus en plus, la présence d'un ordinateur se limite pour l'utilisateur à un terminal relié à un ordinateur éloigné, et même si les centres de calcul vendent encore en majeure partie des services de traitement par lots, il faut s'attendre à ce que, d'ici quelques années, le principal service qu'ils offriront sera constitué des services d'accès à distance et, en particulier, des services automatisés de traitement des transactions.

Les utilisateurs des centres de calcul ne se limitent pas aux petites sociétés qui ne peuvent pas se payer un système et aux moyennes entreprises qui ne sauraient profiter de l'économie d'échelle qu'offrent les gros ordinateurs. De très gros utilisateurs également ont opté pour les centres de calcul. Par exemple, Stelco, Gulf Oil Canada Limited et T. Eaton Company ont réuni leurs installations informatiques en un centre de calcul formé dernièrement et qui est maintenant le deuxième plus grand centre de calcul au Canada.

Les centres de calcul forment une composante critique de la structure de la concurrence dans le secteur informatique. En tant qu'utilisateurs de gros ordinateurs, ils constituent des acheteurs avertis et au courant des prix. Quatre des 12 premiers ordinateurs Amdahl 470 V/6 ont été livrés à des centres de calcul. En tant que concurrents, les centres de calcul constituent pour les fabricants une menace d'importance puisque leurs affaires consistent, sans vergogne, " à remplacer les ordinateurs internes ".

Tableau 12

Nombre de sociétés offrant divers produits
de traitement des données, Canada, 1971-1975

	1971	1975
Contrôleurs de communication	52	85
Ordinateurs	101	145
Services de calcul et de traitement des données	158	168
Services-conseils	208	275
Contrôleurs	30	109
Convertisseurs	75	105
Systèmes de collecte et d'enregistrement de données	112	139
Matériel de communication de données	94	144
Services de communication de données	12	26
Terminaux à écran	79	140
Terminaux récepteurs de données	98	159
Terminaux transmetteurs de données	96	139
Terminaux émetteurs-récepteurs de données	85	116
Unités de disques	55	86
Chargeurs de disques magnétiques	31	37
Services de référence	2	10
Cours de formation	34	43
Ordinateurs comptables électroniques	24	24
Appareil d'enregistrement direct sur bande	41	51
Bandes magnétiques	32	38
Dérouleurs de bandes magnétiques	26	87
Systèmes de mémoire de masse	13	30
Systèmes de mémoire	41	
Matériel de microfilms	39	50
Unités à bandes perforées	55	73
Imprimantes d'imprimeurs	63	115
Machines à cartes perforées	45	52
Cartes perforées	17	17
Fournisseurs de logiciel	56	36
Utilisations commerciales de logiciel	70	154
Modules de systèmes d'utilisation de logiciel	45	146
Ingénierie de logiciel scientifique	44	97
Systèmes de logiciel	33	92
Dispositifs pédagogiques	23	27
Matériel informatique d'occasion	21	27
Systèmes de réponse vocale	14	19

Source : livraison de décembre 1971 et 1975 de *Canadian Data Systems*.

(R. W. Evans, 1975.) Par exemple, Data Crown, l'un des grands centres de calcul canadiens, a remplacé plus de 40 systèmes internes entre 1972 et 1975, selon R. W. Evans*.

Le secteur canadien des centres de calcul en est déjà au stade de la consolidation. Bien qu'il y ait, estime-t-on, 345 sociétés constituées en centres de calcul au Canada, les 30 plus grandes compagnies, ayant toutes perçu des revenus de plus de un million de dollars en 1975, se sont accaparé entre 55 et 60 % des revenus et grandissent rapidement. Selon R. W. Evans, les 28 plus grandes sociétés ont indiqué un accroissement des revenus de 48 % en 1975, contre une moyenne pour le secteur de 3,1 %.

IBM exploite le plus grand centre de calcul au Canada, avec environ 9 % du total des revenus du secteur**. IBM a été la première société à offrir des services de traitement des données au Canada, ayant graduellement transformé ses centres de calcul, qui offraient des services de tabulation et de triage, en centres de calcul. Elle a ouvert le premier centre de calcul, et, jusqu'à récemment, il était le seul à offrir ses services à travers le Canada. Elle possède quatre grands centres de calcul, à Vancouver, à Calgary, à Toronto et à Montréal et huit centres satellites. Si la tendance actuelle se maintient, il est à prévoir que le centre de calcul de IBM perdra sa position de prépondérance d'ici quelques années, en faveur d'un concurrent canadien. Au milieu des années 1960, IBM dominait nettement le marché des centres de calcul au Canada, mais à mesure que de nouveaux concurrents sont apparus sur le marché, vers la fin des années 1960, la part de IBM Canada des revenus provenant des centres de calcul a décliné rapidement. Nous fondant sur les statistiques fournies par R. W. Evans, nous avons estimé que la croissance du centre de calcul de IBM a été inférieure à 10 % par année pendant les cinq dernières années. Cela est beaucoup moins que ses principaux concurrents lesquels arrivent à faire rapidement l'écart. Ces principaux concurrents sont surtout des sociétés canadiennes : Systems Dimensions Limited, Canada System Group et Multiple Access (avec des ventes de l'ordre de 20 millions de dollars en 1975), Computel Systems, Data Crown, I. P. Sharp, Computer Science Canada Limited et Camshare (avec des ventes d'environ 10 millions en 1975). Le seul grand centre de calcul non canadien est celui de General Electric, dont les ventes se situaient entre 15 et 20 millions de dollars en 1975.

* Le segment des systèmes intermédiaires est des plus vulnérable à la concurrence des centres de calcul, comme l'est aussi le segment où les économies d'échelle sont le plus apparentes. Le petit usager peut être bien servi par de petites installations internes qui ne sont pas trop coûteuses, mais quand même faciles à utiliser. Les centres de calcul recrutent surtout les petits usagers spécialisés : petites institutions financières locales telles que les caisses populaires, des courtiers en valeurs, des marchands d'automobiles, des agents d'assurance, etc. Mais, dans l'ensemble, à cause de la diversité de leurs besoins, les usagers de petits systèmes optent surtout pour des installations internes.

** Cette évaluation provient du *E.D.P. Guide*. (Evans, 1976.) Toutefois, la comparaison des centres de calcul en fonction de leurs revenus doit se faire avec prudence, car les services offerts d'un centre à l'autre peuvent différer considérablement et ils comprennent souvent des revenus provenant de services différents de ceux du traitement informatique.

A première vue, l'inaptitude de IBM Canada à maintenir sa position prépondérante dans le secteur des centres de calcul est surprenante, vu les antécédents de IBM Canada comme concurrent dynamique et les économies d'échelle qu'elle peut réaliser en utilisant, pour son centre de calcul, le même matériel qu'elle emploie pour ses besoins internes. Mais, en plus de l'accès relativement facile au marché par des concurrents, et le fait que ceux-ci sont prêts à offrir des services de faible rentabilité mais à grand volume, IBM Canada se trouve en situation de conflit lorsqu'elle tente de vendre, par l'intermédiaire de la même organisation de vente, du matériel informatique et des services informatiques.

La plupart des centres de calcul considèrent le matériel informatique et les services informatiques comme des concurrents directs; ils définissent leur principal marché comme étant les machines installées des fabricants de matériel informatique chez des entreprises commerciales. IBM Canada voit son centre de calcul comme un corollaire à sa principale sphère d'activité commerciale : vendre des systèmes informatiques internes. Ainsi, le gros de ses efforts vise surtout à vendre les services de son centre de calcul à des utilisateurs spécialisés. Le tableau 13 montre qu'environ la moitié des revenus du centre de calcul IBM proviennent d'applications spécialisées offertes à des secteurs définis, composés de petits usagers tels que les secteurs du courtage et de l'automobile. Tout indique que IBM

Tableau 13
Revenu du centre de calcul IBM Canada,
par genre de produit, en 1975

	TOTAL	
	CANADA	TENDANCE
Au comptoir	23 %	décroissance
Applications spécialisées	49 %	stable
Accès à distance	28 %	croissante
Service total	100 %	

Canada compte sur les systèmes à distance orientés vers le traitement des transactions pour assurer la croissance future de son centre de calcul. Elle a mis au point un système de terminaux bancaires en direct qu'utilisent quatre banques canadiennes et cinq sociétés de fiducie. On estime que IBM est le chef de file en matière de guichets automatiques. Elle s'attend à ce que ce dernier service achemine un volume considérable d'affaires à son centre de calcul durant les années à venir. Certains concurrents ont critiqué la participation directe de IBM Canada dans le secteur des centres

de calcul. Ils prétendent que les avantages dont jouit IBM Canada à titre d'important fournisseur de centres de calcul, l'utilisation qu'elle fait de son centre de calcul pour ses propres besoins internes ainsi que son accès privilégié à la technologie et au matériel d'occasion procurent un avantage concurrentiel indu au centre de calcul IBM. Ces critiques ont proposé que IBM confie son centre de calcul à une filiale sans lien de dépendance*.

Notre examen du dynamisme du secteur des centres de calcul indique que la constitution en filiale du centre de calcul IBM pourrait, de fait, en augmenter la force concurrentielle. La filiale serait dégagée des restrictions qu'impose la stratégie de mise en marché globale de IBM Canada en matière de traitement des données, restrictions qui limitent sévèrement le centre de calcul. Une filiale sans lien de dépendance pourrait, en théorie, s'attaquer résolument au segment représenté par les machines installées des fabricants de CUT, chose qu'elle ne fait pas actuellement. Qui plus est, une filiale sans lien de dépendance disposerait d'un choix plus vaste et d'une souplesse plus grande dans la sélection de son matériel, puisqu'elle pourrait acheter des produits non IBM.

Notre recherche n'a pas démontré d'avantages majeurs pouvant résulter de la séparation du centre de calcul. Les barèmes des prix n'en seraient pas appréciablement modifiés. La tarification du centre de calcul se fonde déjà sur des prix normalisés pour le consommateur en ce qui a trait au matériel et il n'existe aucun indice de tarification abusive. IBM Canada demeurerait à la fois un client important et un fournisseur important de la filiale. Le centre de calcul aurait toujours accès au laboratoire de mise au point de IBM Canada sur la base du coût réel majoré d'un pourcentage, ce qui est le cas actuellement. Les frais de vente pourraient être plus élevés, mais ces frais pourraient être récupérés grâce à des efforts de vente plus efficaces et moins restreints.

La prétendue situation privilégiée de IBM Canada, du fait qu'elle est à la fois fournisseur et concurrent dans le secteur des centres de calcul ne semble pas constituer un élément critique de la concurrence. IBM a établi un groupe de mise en marché spécial pour vendre au secteur des centres de calcul. Elle a pris des mesures suffisantes pour isoler ce groupe et pour satisfaire ses clients dans ce secteur. On estime généralement que IBM Canada est le principal fournisseur du secteur canadien des centres de calcul.

Par suite d'une décision rendue par consentement, en 1956, IBM Corporation a fait de son centre de calcul aux Etats-Unis une filiale sans lien de dépendance. On soulève parfois ce point pour plaider la thèse du dégage-ment. Il y a lieu de rappeler que la formation d'une filiale n'a été qu'un seul des nombreux éléments de la décision par consentement de 1956 et non le plus critique. De plus, le marché des centres de tabulation aux Etats-Unis était déjà dominé par IBM Corporation au début des années 1950. Tel n'est pas le cas du marché des centres de calcul au Canada. La vente, en 1973, du centre de calcul de IBM aux Etats-Unis à Control Data est probablement plus instructive. Etant donné que Control Data se spécialisait

* Systems Dimensions Limited a présenté à la Commission royale d'enquête sur les groupements de sociétés un mémoire exprimant certaines de ces critiques.

dans l'échelon supérieur du marché des ordinateurs, fabriquant de gros ordinateurs destinés à des fins générales et scientifiques, sa gamme de produits était compatible avec celle d'un centre de calcul dynamique. Que IBM ait convenu de se départir de son centre de calcul donne à entendre qu'elle avait probablement tiré la même conclusion : le marché des centres de calcul est plus intéressant pour une firme spécialisée que pour un fabricant d'unités de traitement couvrant toute la gamme du matériel de traitement des données.

Matériel de bureau : la structure du marché

IBM met en marché trois gammes de produits fondamentales en ce qui a trait au matériel de bureau : des machines à écrire et des composeuses électriques commerciales, des copieurs et des systèmes de dictée. Du point de vue importance, ces marchés ne peuvent se comparer à celui de l'informatique. Pourtant, la division du matériel de bureau fournit à IBM Canada un montant appréciable de ses revenus canadiens. (Les estimations des analystes du secteur varient entre 15 % et 25 % des revenus canadiens.)

La gamme la plus importante de la division du matériel de bureau de IBM est celle des machines à écrire commerciales. Au début des années 1960, IBM Corporation introduisit sur le marché un produit tout à fait nouveau, la machine électrique à sphère d'impression. Celle-ci servit de fondement à une pénétration rapide du marché, selon une formule semblable à celle qui avait caractérisé le marché des ordinateurs dans les années 1950.

Les concurrents n'ont pas réussi à résoudre les problèmes de conception et de production que posait la technologie de la sphère d'impression avant les années 1970. Pendant près de dix ans, IBM fut le seul fabricant de machines électriques à sphère d'impression.

IBM a continuellement amélioré sa gamme de machines à écrire. Un de ses produits, la machine à écrire à cartes magnétiques introduite en 1976, offrait l'avantage d'une mémoire sur cartes magnétiques. En 1976, elle lança le produit programme de traitement des mots pour l'IBM 32 qui alliait une machine à écrire à cartes magnétiques et un petit ordinateur IBM 32.

Le marché canadien des machines à écrire électriques commerciales est relativement restreint (entre 110 et 140 millions de dollars en 1976, y compris le matériel de traitement des mots*). Pourtant, grâce à sa part relativement élevée du marché (estimée à bien au-delà de 50 %), IBM Canada en a retiré des revenus considérables. Le potentiel de ce marché dépend largement de l'acceptation de nouveaux produits tels le produit programme de traitement des mots pour l'IBM 32. S'il s'avère moins que profitable, nous pouvons compter que la part du marché de IBM continuera de baisser. De toute

* Les estimations de l'importance relative des marchés du matériel de bureau proviennent de ACP Marketing, une firme montréalaise de recherches sur le marché. Nous avons eu recours à diverses sources industrielles et commerciales tant au Canada qu'aux Etats-Unis, ainsi qu'à des statistiques gouvernementales officielles.

manière, IBM fera face à une concurrence plus vive à l'avenir, notamment de la part de Xerox, qui a récemment fait son entrée dans le marché et qui offre la même forme d'assurance que IBM, grâce à un nom bien établi.

Le marché des copieurs est légèrement plus vaste que celui des machines à écrire commerciales. On estime à environ 100 millions de dollars la valeur des livraisons en 1976*. Xerox est le chef de file reconnu avec une part du marché bien supérieure à 50 %. IBM se place bon deuxième avec une part évaluée à environ 10 % après seulement quatre ans de présence dans le marché. Tout comme Xerox rognera la part du marché de IBM dans le marché des machines à écrire, il est à prévoir que IBM rendra la pareille à Xerox dans le marché des copieurs.

Le marché des systèmes de dictée est beaucoup plus petit; on le situait entre 15 et 25 millions de dollars en 1976. Selon des sources du secteur même, IBM devrait se classer troisième dans ce marché, derrière Phillips et Dictaphone. IBM offre aussi du matériel de composition typographique par l'intermédiaire de sa division du matériel de bureau.

La vente de matériel de bureau diffère beaucoup de celle du matériel informatique. Non seulement les prix des produits sont-ils différents, mais encore ces produits se vendent à des personnes différentes, chez un nombre plus considérable de sociétés. Le travail des vendeurs devient donc plus vaste. A la fin de 1975, IBM Canada employait environ 400 représentants dans sa division du matériel de bureau, soit plus que dans ses deux divisions de l'informatique.

IBM fait concurrence à Xerox dans ses deux principaux marchés de matériel de bureau. Chacune cherche à envahir un marché dominé par l'autre. Les deux sociétés ont des marques de commerce bien établies. Malgré tout, il est évident qu'il y aura place pour d'autres manufacturiers dans ces deux marchés et certains d'entre eux y sont déjà bien établis.

RENDEMENT ET CONDUITE

Les deux autres composantes, lorsqu'il s'agit d'évaluer l'emprise sur le marché, sont le rendement du secteur et de la firme faisant l'objet d'une étude, ainsi que de la conduite stratégique de la firme, celle-ci pouvant donner une indication de l'existence de bénéfices excédentaires ou discrétionnaires ou d'une certaine latitude dans la fixation des prix de ses produits.

Le rendement du secteur canadien de l'informatique et de IBM Canada

On a coutume de s'enquérir, un peu pour la forme, de la mesure selon laquelle un taux plus élevé d'innovation technique et une meilleure répartition des ressources n'auraient pas pu résulter d'une structure différente

* Voir note de la page précédente.

du marché et de l'organisation du secteur. Il est à peu près impossible d'affirmer qu'une structure différente du marché aurait suscité un progrès technique plus rapide ou plus autonome. Il y a, toutefois, deux manières d'aborder ce problème.

En examinant le rendement historique du secteur, on peut le juger extraordinaire ou peu reluisant. Nous présentons dans les graphiques 1 à 4 ainsi que dans le tableau 14 certains indicateurs des progrès techniques réalisés dans le secteur. Nous éprouverions beaucoup de mal à démontrer que des courbes exponentielles plus accentuées auraient été observées, si le secteur avait présenté un autre agencement structural.

Une seconde méthode consiste à définir les conditions nécessaires et suffisantes d'un progrès technologique rapide et à déterminer si de telles conditions ont été remplies. Il semble se former un consensus selon lequel les conditions optimales d'innovation rapide comprennent : 1^o un certain groupement structural entre grandes entreprises en ce qui a trait aux stades onéreux de la recherche; 2^o l'accès relativement facile de petites entreprises innovatrices offrant des produits hautement spécialisés et technologiquement évolués. (Scherer, 1970.)

Notre examen de la situation du marché dans les pages précédentes assoit notre conviction que de telles conditions sont maintenant celles que connaît à peu près le secteur informatique. Le nombre des concurrents de toutes tailles s'efforçant de satisfaire aux demandes du marché pour tout produit de traitement des données est considérable, et l'accès de nouvelles entreprises s'observe continuellement, même pour une pièce de matériel aussi complexe et coûteuse que le plus grand CUT.

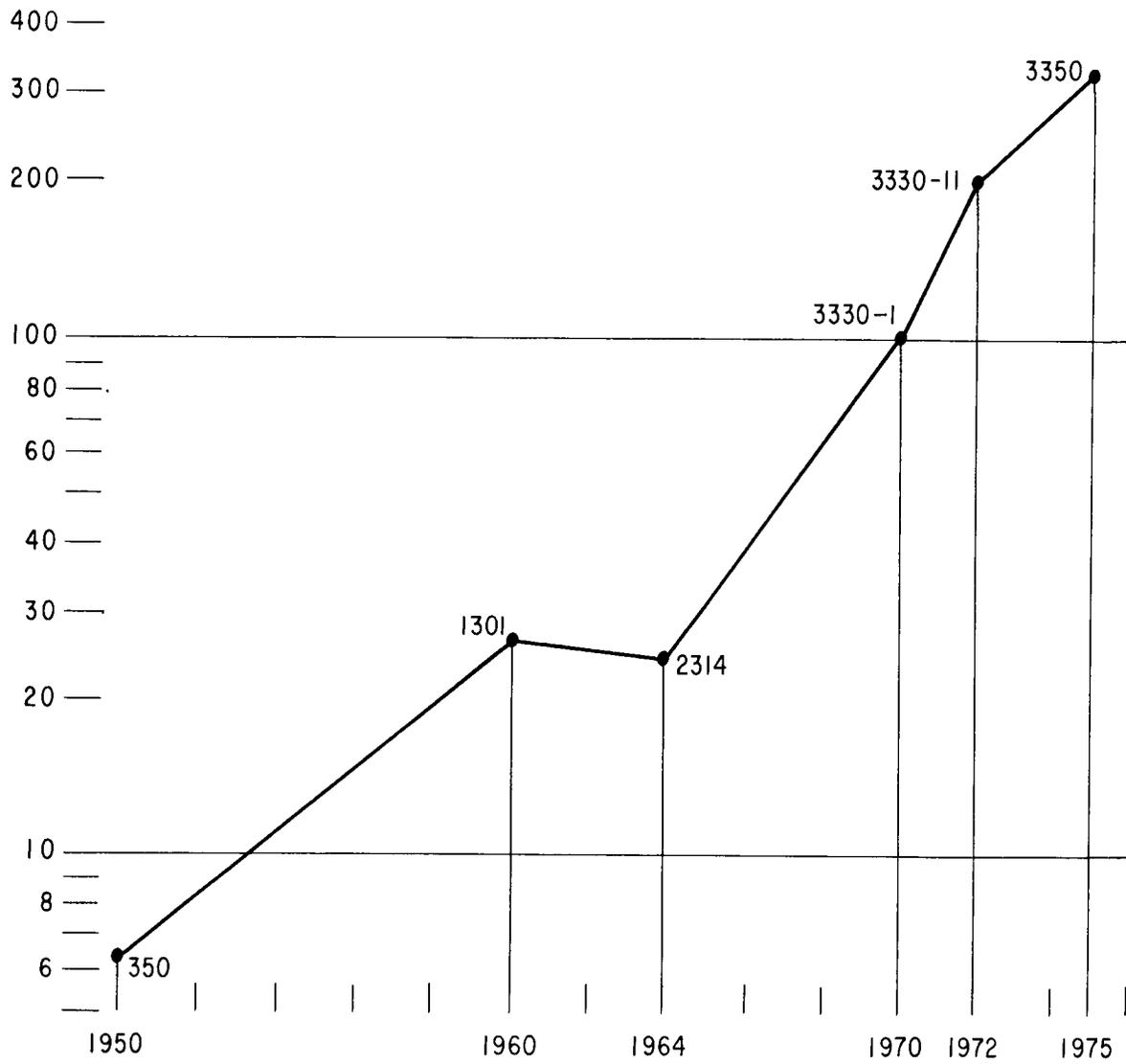
Mais l'apparition de petites firmes qui concurrence efficacement, dans des segments précis du marché, avec des entreprises géantes du secteur électronique ne se produit à peu près qu'aux Etats-Unis. Les raisons et les circonstances qui font que les entreprises canadiennes interviennent relativement peu dans ce secteur débordent la portée de la présente étude. Cependant, nous n'arrivons pas à percevoir comment IBM Canada aurait pu faire obstacle à une telle expansion.

Efficacité de la répartition

L'un des coûts pouvant découler de l'emprise sur le marché est la répartition relativement inefficace des ressources résultant de prix plus élevés et d'un rendement moindre que dans le cas d'une structuration plus concurrentielle. La réduction nette des excédents au plan de la consommation se comprend facilement si l'on examine le graphique 5. La zone hachurée représente la perte nette subie par la société du fait d'une répartition non concurrentielle des ressources.

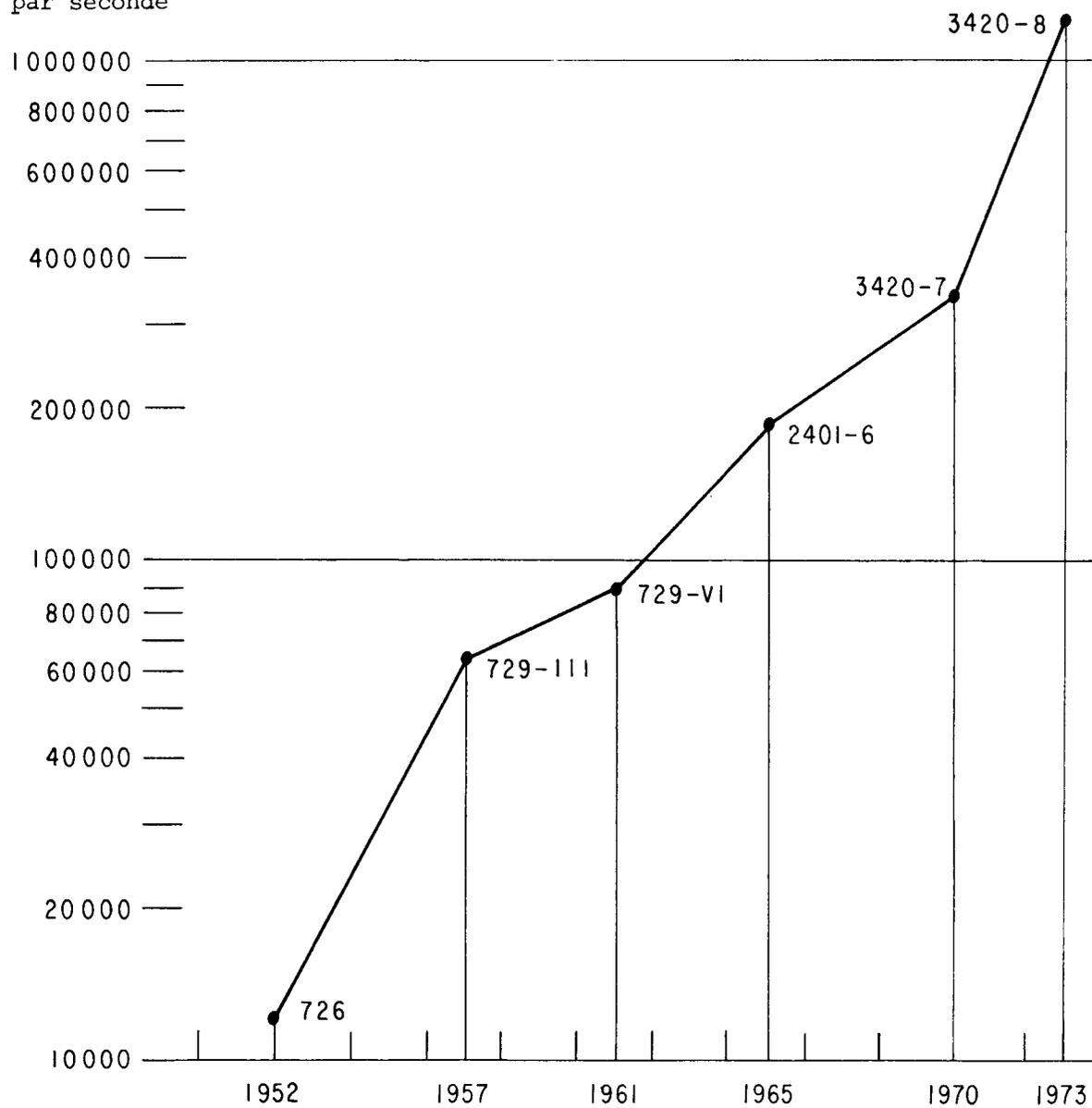
Graphique 1
Capacité du disque

en millions
d'octets par unité



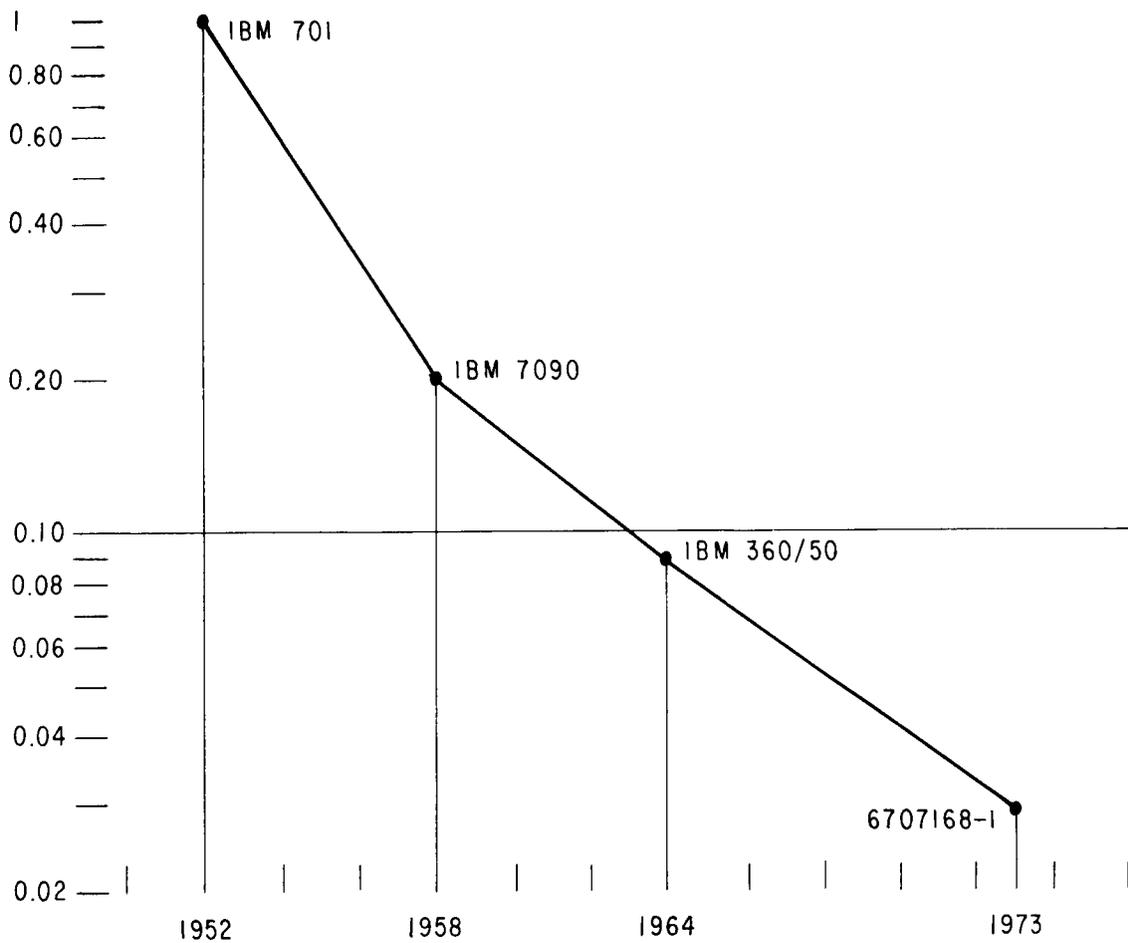
Graphique 2
Rendement d'une unité à bande

Nombre de caractères
par seconde



Graphique 3
Coût unitaire pour 100 000 multiplications

en \$



Graphique 4
Capacité de la mémoire de l'unité de traitement

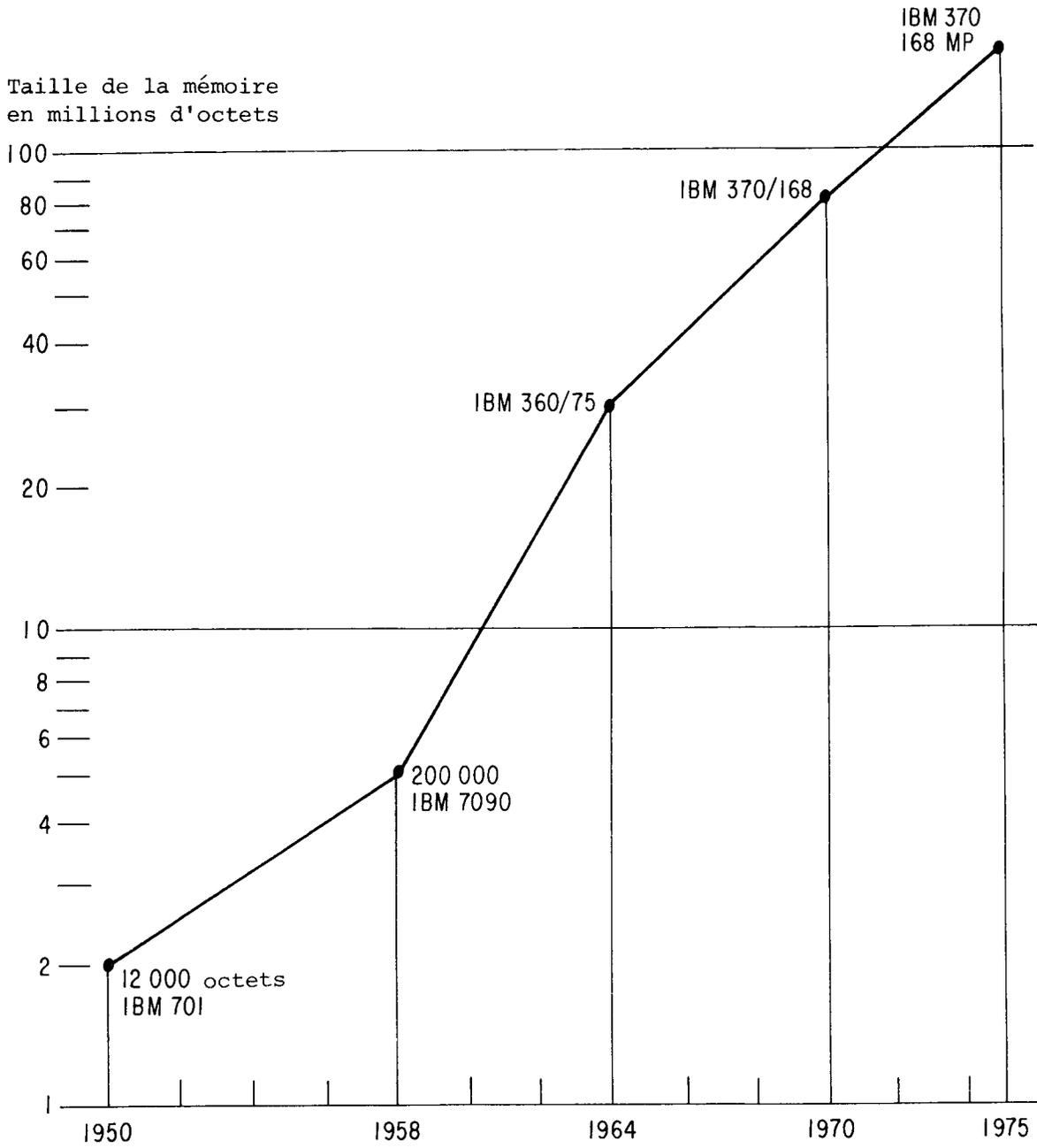


Tableau 14
 Progrès dans la technologie des CUT

	Coût ²	Puissance ³	Volume ³	Vitesse ³	Fiabilité ⁴
Relais (1951) ¹	\$2	1-5 W	3 po ³	1-100 msec	10 ⁻²
Tube (1951)	\$5	1 W	5 po ³	0,1-10 sec.	10 ⁻²
Transistor séparé (1958)	\$1	0,15 W	1 po ³	0,02-1 sec.	10 ⁻³
Technologie hybride (1964)	\$0.40	0,05-0,1 W	0,1 po ³	5-50 nsec	10 ⁻⁴
Circuit intégré (1967)	\$0.20	0,005-0,1 W	0,04 po ³	1-20 nsec	10 ⁻⁵
Circuit intégré à grande échelle (1970)	\$0.20	0,005-0,1 W	0,005 po ³	0,5-10 nsec	10 ⁻⁶

(msec : milliseconde, un millième de seconde)

(nsec : nanoseconde, un milliardième de seconde)

1. date approximative d'introduction.
2. prix-fonction (1970) normalisé pour période d'utilisation.
3. par unité fonctionnelle.
4. pannes-mille heures-fonction.

La zone hachurée peut s'évaluer, en gros, par la formule suivante :

$$A = \frac{1}{2} e \bar{P}^2 P_c Q_c \text{ où } e = \text{élasticité de la demande}$$

$$\bar{P} = (P_m - P_c) / P_c$$

P_m = prix dans des conditions de monopole

P_c = prix dans des conditions de concurrence

$P_c Q_c$ = revenus du producteur

A = coefficient d'inefficacité de la répartition

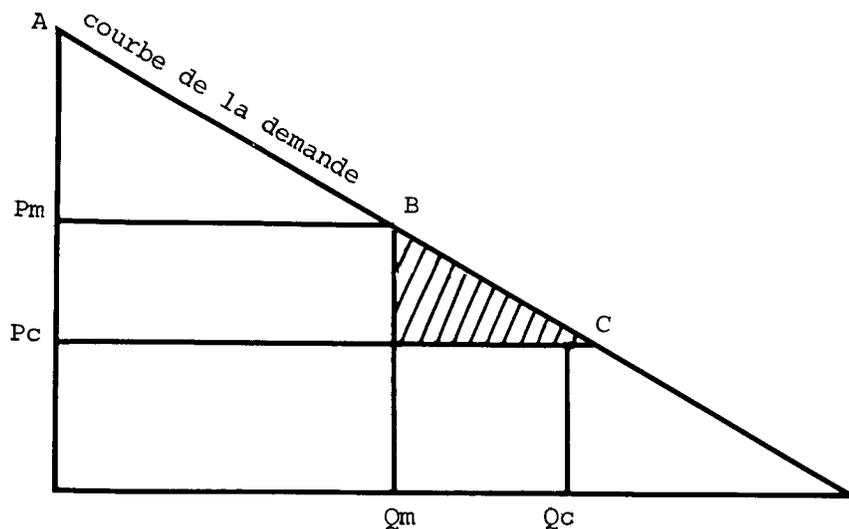
Brock a estimé que le coût social de la répartition inefficace découlant de l'emprise sur le marché de IBM Corporation à travers le monde avait été de 87 millions de dollars en 1973. (Brock, 1975, chapitre XII.) Une telle estimation repose sur des hypothèses plutôt douteuses.

Il a utilisé, comme mesure estimative de l'élasticité des prix face à la demande d'ordinateurs, un coefficient de 1,44 établi par G. C. Chow. L'emploi de cette estimation est discutable pour divers motifs. D'abord, l'estimation se fonde sur des données remontant aux années 1950 et au début des années 1960, avant l'introduction de la gamme 360. Ensuite, elle n'a trait qu'aux Etats-Unis, alors que Brock l'applique aux revenus de IBM à travers le monde. Troisièmement, le marché de l'informatique est très complexe et différencié; il est donc douteux qu'un chiffre unique relativement à l'élasticité des prix soit très significatif. Quatrièmement, les revenus annuels de IBM proviennent de ventes à forfait et de revenus tirés de locations, la majorité de ces locations portant sur du matériel livré au cours d'années antérieures.

Brock a évalué la différence de prix (\bar{p}) existant entre le prix effectif et le prix qui aurait eu cours dans des conditions de concurrence au moyen d'une combinaison d'hypothèses ténues. Pour commencer, il a établi comme hypothèse que la différence entre le taux de rendement moyen de IBM (17,5 %) et le rendement moyen des sociétés manufacturières (10,7 %) ne découle pas, d'une manière appréciable, de taux d'efficacité aux plans techniques et de production. Il a reconnu que les différences entre les taux de rendement moyens pourraient s'expliquer par le niveau de risque plus élevé propre au secteur informatique : pourtant, il rejette cette explication vu qu'à son avis, la faible variation qui s'observe dans les taux de rendement de IBM indique qu'il n'y a pas de risques excessifs. Cela semble embrouiller les évaluations *ex post* et *ex ante*. Le fait qu'il existe de la stabilité *ex post facto* ne fournit pas la preuve que, si l'on regarde l'avenir (*ex ante*), le secteur informatique ne comporte pas plus de risques que la moyenne de l'industrie manufacturière et qu'ainsi, l'on s'attendrait à des rendements sur les investissements plus élevés des sommes engagées dans ce secteur.

Il est évident que le secteur informatique comportait des risques considérables. Trois exemples suffiront à illustrer l'ampleur de ces incertitudes. D'abord, au début des années 1960, RCA, la Compagnie Générale Electrique et Xerox, trois concurrents possiblement très sérieux, avaient envahi le marché de l'informatique. Ensuite, vers la fin des années 1960, nombre de compagnies de location avaient réussi à réunir des millions de dollars en matériel, essentiellement en fonction d'estimations relatives à la durée utile d'ordinateurs 360 qui différaient de ceux de IBM. Enfin, l'engagement, par une grande société, de plus de 40 % de ses revenus bruts, sur une période de quelques années, en vue de la mise au point et du lancement d'une nouvelle famille de produits pourrait apparaître comme une indication de ce qu'*ex ante* la plupart des investisseurs estimaient être une situation hasardeuse. Le succès des 360 ne devrait pas camoufler le fait que le pari engagé par IBM était considérable, quelle que soit la norme d'appréciation.

Graphique 5
Réduction nette des excédents à la consommation
provenant de prix de monopoles



Malgré les faiblesses fondamentales de la méthode employée par Brock, nous y avons eu recours pour évaluer le coût de l'affectation inefficace découlant de l'emprise sur le marché de IBM Canada en 1975. Nous nous sommes servis de l'évaluation, faite par Chow, de l'élasticité des prix. Pour évaluer la différence des prix que Brock a, d'une façon erronée selon nous, totalement attribuée à l'emprise sur le marché, nous avons utilisé le pourcentage des profits par rapport aux ventes de IBM Canada en 1975 (18 %) et celui de l'industrie manufacturière canadienne dans son ensemble (7,8 %).

Par conséquent, en utilisant les mêmes hypothèses douteuses que Brock, mais avec une estimation plus directe de la formule \bar{P} (bénéfices sur les ventes plutôt que rendement sur l'investissement), nous estimons que la somme d'affectation inefficace (et la prime afférente aux risques) est de l'ordre de 3,2 millions de dollars sur des ventes d'environ 500 millions en 1975. En termes relatifs, il s'agit là d'une bien petite somme d'après toutes les normes, mais plus particulièrement lorsqu'on constate que, pour y arriver, il faut poser nombre d'hypothèses qui tendent toutes à surestimer la somme d'affectation inefficace.

Conduite

Le processus conduisant à l'acquisition d'une emprise sur le marché suppose un engagement dans des activités commerciales précises. Il existe une variété de moyens d'accroître cette emprise, depuis l'investissement dans un réseau de distribution jusqu'à la différenciation des marques et la stratégie de commercialisation du produit. Néanmoins, l'accroissement de l'emprise sur le marché a surtout des répercussions sur la fixation des prix. Plus s'accroît l'emprise d'une société sur le marché, plus elle peut tirer avantage de sa situation et augmenter ses prix.

Nous traiterons de la tarification de IBM Canada en deux étapes. Nous analyserons d'abord la fixation des prix de base mondiaux. Ensuite, nous traiterons du " rehaussement " des prix au Canada, c'est-à-dire de la majoration par IBM Canada de tels prix de base.

Il ne nous est pas possible de nous attarder sur les autres interventions d'ordre stratégique visant à maintenir ou à accroître l'emprise sur le marché. Brock a analysé le comportement de IBM pour ce qui est de ces pratiques, en se servant des renseignements fournis lors des procès intentés à IBM pour violation des lois antitrust. Le fait que IBM n'ait pas encore été trouvée coupable dans les domaines du comportement concurrentiel porte à croire soit qu'elle n'est pas coupable de pratiques illégales, ou soit qu'il est assez difficile de prouver que certaines pratiques précises de mise en marché effectuées par IBM contrevenaient aux lois antitrust des Etats-Unis. Etant donné que IBM Canada observe, dans l'ensemble, les mêmes pratiques commerciales que IBM Corporation aux Etats-Unis, cet énoncé vaut également pour l'entreprise canadienne.

1. Prix à l'échelle mondiale

Les prix de base de tous les produits IBM sont donnés en dollars américains. Le prix de base américain est également le prix fixé aux Etats-Unis.

Le processus de mise au point du matériel informatique IBM relève des divisions de mise au point faisant partie du groupe informatique. Tous les produits IBM passent par ce que l'on appelle le processus de révision, un processus comportant six étapes. Le processus de révision est mis en branle dès que le groupe de Produits informatiques accepte le concept d'un produit présenté par le groupe de mise en marché des produits informatiques.

La détermination des prix de base commence, en fait, avant le processus formel de l'étude d'une phase donnée. Le groupe de mise en marché des produits informatiques et ses principaux affiliés, qui comprennent IBM Canada, effectuent une étude du marché et arrivent à des prévisions préliminaires selon divers niveaux de prix possibles, fondées sur des théorèmes de production assez généraux. Lorsqu'un produit atteint la première phase du processus d'étude, c'est-à-dire la phase de l'étude de faisabilité, des estimations préliminaires des coûts à l'échelle mondiale sont aussi préparées et une analyse financière préliminaire est effectuée selon différents niveaux de prix.

Lorsque le produit franchit les deux prochaines étapes, la conception du produit et la mise au point du produit, le même processus se répète, mais avec d'autres précisions. Au cours de ces phases, les prévisions et les coûts se fondent sur des hypothèses mieux étayées, de même que sur une description plus précise du produit. Les groupes de commercialisation revoient de nouveau les gammes de prix et les caractéristiques du produit pour en évaluer l'effet sur leurs prévisions. De plus, à la phase III, les différentes gammes de prix qui ont été étudiées sont considérablement réduites.

En théorie, le prix optimal, du point de vue de IBM, est celui qui portera au maximum les profits à l'échelle mondiale. Toutefois, l'une des nombreuses complications qui interviennent, c'est qu'il n'y a habituellement pas un seul prix optimal pour toutes les régions du monde puisque l'élasticité de la demande varie d'une région à l'autre. De même, d'autres facteurs entrent en ligne de compte pour arriver à fixer le prix optimal, par exemple, les prix des produits IBM existants et ceux de ses concurrents, les progrès technologiques à prévoir et les autres facteurs qui influenceront sur la durée du produit. A la fin de la phase III, une entente intervient quant au prix de base final, lequel reflétera le mieux les besoins et les compromis des groupes de mise en marché et de mise au point. De la sorte, le prix de base est celui qui devrait fournir à IBM Corporation un profit maximal une fois que toutes les sociétés nationales auront haussé ce prix de manière à se rembourser des frais additionnels propres à leur pays et qui, par conséquent, n'ont pas été inclus dans l'évaluation des coûts à l'échelle mondiale utilisée pour fixer les prix de base.

Toutefois, si le niveau de la demande devait changer postérieurement au lancement d'un produit, il serait possible d'en changer le prix. IBM est connue comme étant capable de réagir vigoureusement aux interventions de concurrents d'importance. L'analyse de Brock de la réaction de IBM face à la concurrence de fabricants de mémoires auxiliaires en 1970 et en 1971 comprend toute la documentation voulue. IBM a également réagi lors de l'entrée couronnée de succès de Amdahl en 1976.

La fixation du prix de base de IBM est complexe à cause de deux caractéristiques de sa gamme de produits. D'abord, il s'agit d'une gamme complète. En jargon économique, IBM essaie de minimiser tout surplus au consommateur, c'est-à-dire l'excédent d'un prix de base que certains consommateurs seraient disposés à payer pour obtenir un produit, s'il n'y avait qu'un seul produit vendu à un seul prix de base. En offrant une gamme complète de produits, chacun ayant un niveau de rendement différent, et en essayant de fixer le prix de chacun d'après sa perception de la demande, IBM espère porter ses profits au maximum. De plus, la gamme complète de produits rend plutôt

complexe la stratégie en matière de fixation des prix, car IBM doit maintenir des différences de prix appropriées entre les divers produits de la gamme. Les concurrents sont conscients de cette rigidité structurelle des prix IBM sur une gamme de produits et fixent leurs prix en conséquence. Ainsi, en prévoyant la demande, les groupes de mise en marché et de mise au point des produits doivent tenir compte des réactions stratégiques possibles des concurrents aussi bien que des effets sur d'autres produits IBM.

La seconde caractéristique de la gamme de produits IBM qui rend difficile la fixation optimale des prix, c'est le fait qu'une forte proportion de ses revenus provient de produits loués. Ce facteur rend toute réduction des prix très onéreuse, puisqu'il faut l'étendre à tout le matériel loué. Ainsi, la forme de réaction habituelle à la concurrence touchant un produit précis consiste en une stratégie prix-cum-produit, telle que d'annoncer une nouvelle option offrant un meilleur rapport prix-rendement que le produit existant, mais pas suffisamment élevé pour risquer de saper la base existante des produits loués. Aucun indice d'une tarification abusive n'a été relevé chez IBM, lors même que des organismes publics et les concurrents surveillent attentivement ses décisions en matière de prix. De plus, les prix des produits sont uniformes dans toute une région de vente; aucun rabais n'est consenti à aucun client, sauf aux institutions d'enseignement. (Le rabais varie selon le produit; par exemple, il est de 10 % sur les CUT.) IBM offre aussi des conditions de vente spéciales aux gouvernements.

Par conséquent, la stratégie de tarification fonctionnelle de IBM vise à trouver le niveau de prix de base qui répondra de façon optimale à un ensemble tridimensionnel d'objectifs :

- . tarification compatible de sa gamme de produits;
- . tarification uniforme pour la durée de location prévue du produit;
- . prix de base qui, une fois redressés par la majoration dans chaque pays, engendreront des profits optimum à travers le monde.

2. Le prix canadien

Chaque société affiliée " redresse " le prix de base pour tenir compte des frais additionnels propres au pays où elle est située. Au Canada, le redressement varie selon les catégories de produits. A l'été 1976, le redressement afférent aux produits de la division de l'informatique loués était de 19,6 % et de 18 % pour les produits de la division de l'informatique vendus. Pour le matériel de bureau, le redressement variait de 14 % pour la machine à écrire à cartes magnétiques à plus de 20 % pour le matériel de dictée et les copieurs.

La fixation du niveau de redressement tient compte de tous les frais spéciaux associés à la conduite des affaires au Canada tels le change, la taxe de vente fédérale, les droits de douane, le transport et autres frais.

Bien que certaines allocations pour frais additionnels puissent se calculer avec précision, d'autres sont plus difficiles à estimer et à justifier. Par exemple, le taux du change est prévu sur une période de quelques années.

(Cette prévision s'est toujours faite avec prudence, c'est-à-dire qu'elle sous-estimait la valeur moyenne du dollar canadien et justifiait ainsi des prix canadiens plus élevés.) Les frais supplémentaires attribuables à la taxe fédérale sur la vente et aux droits de douane peuvent se calculer sur une famille de produits, compte tenu du fait que certains d'entre eux sont soit fabriqués, soit assemblés au Canada.

IBM Canada a aussi mené diverses études internes pour analyser les coûts de ses activités commerciales par comparaison avec ceux de son homologue américain. Comme on peut s'y attendre, elle a constaté que ses frais d'administration étaient plus élevés par suite d'un rapport de main-d'oeuvre indirecte à main-d'oeuvre directe plus élevé. Cela s'explique, entre autres, par la présence de trois sièges sociaux régionaux et d'un siège national. Elle a aussi constaté que ses frais de vente étaient plus élevés. Il n'existe que deux grands marchés au Canada, à Toronto et à Montréal. IBM Canada fait une proportion plus forte de ses ventes dans des marchés plus petits. Enfin, elle a constaté que son personnel de succursale avait une productivité moindre, ce qui s'explique, en partie, par une moyenne d'âge et d'expérience plus basse.

Il peut y avoir de nombreuses autres sources de frais supplémentaires associés à la conduite de ses affaires au Canada. Pourtant, la structure d'exploitation particulière de l'organisation IBM laisse entrevoir qu'au cours des années, une société affiliée effectuera la même analyse des coûts et de la demande qui sert à déterminer le prix de base, aux fins d'établir le niveau optimal de majoration dans des catégories précises de produits. Cela peut se faire explicitement ou, comme ce semble être le cas pour IBM Canada, peut se faire de façon implicite. Quelle que soit la justification rationnelle utilisée, les prix en vigueur au Canada tendront à porter les profits au maximum.

Tous les ans, chaque société affiliée négocie avec IBM Corporation (ou plus précisément avec IBM A-E-O ou IBM E-M-O-A) un ensemble d'objectifs de rendement, l'un d'eux étant les profits. Si le rendement sur le capital ou sur les ventes d'une société affiliée se situe constamment en-dessous de la moyenne de IBM Corporation, il y aura des pressions pour le relever à ce niveau. IBM Canada, dont le rendement est légèrement inférieur à la moyenne, se fait donc, chaque année, mettre au défi de relever son rendement au niveau des objectifs établis. Le processus d'examen du plan d'exploitation (que nous décrirons plus longuement au chapitre IV) est le principal mécanisme d'entraînement de l'organisation IBM. Une société affiliée soumise à des pressions possède de bonnes raisons de réexaminer attentivement son barème de majoration. Au bout de quelques années, elle devrait avoir trouvé la majoration optimale qui portera son rendement au maximum. En règle générale, un prix IBM doit se fixer au niveau qui porte les profits à leur maximum : si le barème de majoration canadien ne le fait il est logique de s'attendre à ce qu'il soit changé en conséquence.

Trois hypothèses peuvent expliquer pourquoi IBM Canada, en vertu de cette stratégie du prix optimal, peut demander des prix supérieurs à ceux de son homologue américain.

1. Les coûts des activités commerciales sont plus élevés au Canada. C'est là la situation à laquelle IBM Canada fait face.
2. L'élasticité de la demande de produits IBM est moindre au Canada qu'aux Etats-Unis. Ce phénomène pourrait tenir à une concurrence moins forte au Canada ou au fait que, dans l'ensemble, les usagers canadiens sont moins au courant et moins enclins à faire des comparaisons avant d'acheter que ne le font les usagers américains. Une autre explication, c'est que IBM est en meilleure posture dans le marché canadien que dans le marché américain.
3. L'élasticité de la demande de produits informatiques est plus faible au Canada qu'aux Etats-Unis. L'élasticité de la demande tend à s'accroître avec le temps. Il est reconnu que l'emploi d'ordinateurs au Canada retarde de quelques années sur leur usage aux Etats-Unis; par conséquent, l'élasticité de la demande est moindre.

Notre analyse laisse entrevoir qu'un déplacement de la courbe d'approvisionnement, qui correspond à la première hypothèse, explique en grande partie la différence de prix. La plus faible élasticité de la demande, tant pour les produits IBM que pour les produits informatiques, joue aussi probablement un rôle peu important. D'autre part, des preuves indirectes portent à croire qu'une concurrence moins forte ne constitue pas une cause bien importante. On sait que des ordinateurs d'un prix élevé, tels les IBM 370/158 et 370/168 se vendent à des acheteurs fort bien renseignés, dans des conditions de très vive concurrence. Il est probable que, dans ce segment du marché, la concurrence est aussi forte au Canada qu'aux Etats-Unis. Le fait que la majoration de IBM Canada s'applique à toute la gamme des produits à prix élevé, tout autant qu'aux produits moins coûteux, porte à croire que le marché est aussi concurrentiel au Canada qu'aux Etats-Unis, sur toute la gamme des produits.

On affirme parfois que IBM Canada règle sa majoration à un niveau tel que les prix canadiens ne sont que légèrement inférieurs à ce qu'il en coûterait à un usager canadien pour acheter un ordinateur IBM aux Etats-Unis (présumément d'un tiers fournisseur puisque IBM Corporation ne vend pas d'ordinateur à un usager canadien). L'usager canadien devrait payer les droits de douane sur le prix de vente aux Etats-Unis, alors que les droits imposés sur les ordinateurs importés par IBM Canada sont calculés, en gros, sur 50 % du prix de vente américain.

Trois raisons infirment une telle hypothèse. D'abord, cette dernière suppose que la demande de produits IBM chez les usagers canadiens est très spécifique et qu'elle est en quelque sorte à l'abri de la concurrence des autres manufacturiers. Ainsi, les tiers fournisseurs américains auraient plus d'influence sur les prix de IBM Canada que les autres filiales canadiennes de fabrication. Nous n'avons rien trouvé qui puisse étayer cette hypothèse. Ensuite, il se pourrait que IBM Canada non seulement batte la

marche en matière de prix au Canada, mais encore qu'elle fixe les prix à un niveau légèrement inférieur à celui des tiers fournisseurs américains. Les autres fournisseurs établis au Canada aligneraient alors leur structure de prix sur celle de IBM Canada et s'abstiendraient de concurrencer sur le plan prix. Or, il n'existe aucune preuve d'une telle collusion généralisée en matière de prix. Enfin, les tiers fournisseurs s'occupent davantage de gros systèmes que de petits systèmes. Si les tiers fournisseurs des Etats-Unis constituaient un élément de concurrence déterminant sur le marché canadien, la majoration ne serait pas uniforme, mais serait plus élevée dans le cas des petits systèmes.

Une telle hypothèse laisse entrevoir, pour IBM Canada, un rôle passif qui se concilie difficilement avec ses responsabilités à l'égard des objectifs de ventes et de profits qu'elle doit viser à atteindre. Elle suppose que les prix canadiens sont établis automatiquement en fonction des prix américains. La tarification relative entre modèles se fonde sur des facteurs techniques et est déterminée à l'échelle mondiale. Or, la détermination du niveau réel des prix est laissée aux filiales de chaque pays.

3. Autres mesures au sein du marché

Les firmes peuvent prendre diverses autres mesures au sein du marché pour y acquérir une emprise ou pour en tirer bénéfice. Aux fins de la présente étude, nous n'analysons brièvement que les interventions au sein du marché qui intéressent les usagers canadiens. Il s'agit de cas où un fabricant pourrait adopter des politiques particulières en vue de nuire à la concurrence. Les renseignements recueillis ne démontrent pas que IBM Canada ait recours à de tels procédés.

a) Prix et conditions de vente

Comme nous l'avons mentionné plus haut, IBM applique une politique de prix uniformes à travers le Canada. De plus, les produits et services ne sont pas groupés et sont tarifés séparément. Ainsi, le logiciel et l'éducation (autre que la formation de base pour l'utilisation d'un nouveau produit) sont facturés aux usagers. Les produits peuvent être loués ou achetés, sauf pour certains petits produits disponibles à l'achat seulement. Les conditions sont les mêmes pour tous les clients, sauf les gouvernements, qui jouissent de conditions spéciales, et les institutions d'enseignement, qui bénéficient d'un rabais.

b) Livraisons

Les articles de faible importance sont souvent disponibles au comptoir. Les livraisons des gros produits sont contrôlées par deux centres, l'un situé à New York et l'autre en Angleterre. Les livraisons s'effectuent en séquence et dans l'ordre des commandes des clients. Les clients canadiens sont traités de la même façon que les clients américains. Sauf dans des circonstances spéciales, indépendantes de la volonté de IBM, les produits sont annoncés et disponibles en même temps au Canada et aux Etats-Unis.

c) Règles concernant la conduite des affaires

Tous les représentants IBM à travers le monde doivent observer un code uniforme de pratiques énoncées dans *Règles de conduite dans les affaires*. Tous les ans, les membres du personnel de la mise en marché revoient ces règles de conduite.

Conclusion

La question fondamentale dont traite le présent chapitre est celle de l'étendue de l'emprise sur le marché de IBM Canada et des raisons qui expliquent une telle emprise.

IBM Canada jouit encore d'une emprise considérable sur le marché des systèmes intermédiaires, marché qui s'accroît beaucoup moins rapidement que celui des gros, petits et mini-ordinateurs. Des tendances nettes et marquées dans le secteur informatique (notamment le niveau croissant de connaissances chez les usagers, le passage d'un marché de systèmes à un marché de produits, la croissance rapide des centres de calcul et de l'informatique répartie) indiquent toutes un affaiblissement de l'emprise dont jouissait IBM sur le marché, ainsi qu'une diminution de l'emprise de toute société dans quelque segment particulier du marché.

Il ne faut pas en conclure que IBM Canada se fera évincer de ses marchés : mais, à notre avis, notre étude du secteur laisse entrevoir, pour IBM, une concurrence plus vive à tous les paliers de son exploitation puisque les développements récents éliminent graduellement les barrières les plus efficaces à la pénétration de ce marché.

D'abord, du temps où le marché consistait surtout en systèmes informatiques, un nouvel arrivant dans ce marché devait disposer de ressources financières importantes et il devait réussir à persuader les usagers d'adopter un système nouveau et non éprouvé, malgré la sûreté totale qu'offrait IBM. Le passage à un marché de produits allant à l'encontre d'un marché de systèmes a suscité une concurrence, de la part de nouveaux arrivants, à l'égard de presque tous les composants des systèmes informatiques. Le degré croissant de connaissances chez les acheteurs, ainsi que le niveau de risque moindre que comportait la décision de choisir les composants d'un système (par opposition au choix d'un système), a fait que les usagers étaient davantage disposés au changement et à l'expérimentation.

Les barrières à l'entrée sur certains marchés de produits informatiques sont relativement réduites, et bon nombre de manufacturiers, en utilisant la bonne stratégie, arrivent à les surmonter. Il est évident que si une société décide de faire son entrée sur le marché avec un nouveau système informatique intermédiaire, les probabilités d'échec sont passablement élevées. RCA, Xerox et la Compagnie Générale Electrique en ont fait l'expérience. D'autres stratégies offrent de meilleures probabilités de succès. Cray Research, Amdahl et Itel sont entrées sur le marché des CUT avec un capital d'immobilisation relativement faible. Bon nombre de nouveaux petits manufacturiers et de sociétés plus importantes se situant à la périphérie

du traitement des données ont envahi le marché des mini et des petits ordinateurs. Le matériel périphérique a donc servi, le plus souvent, de voie d'accès.

A partir d'une assise solide dans un segment du marché, une société peut élargir graduellement sa gamme de produits. C'est ce qui se produit pour ITEL, qui s'agrandit actuellement à partir de la location. Hewlett-Packard et Digital Equipment s'orientent lentement vers des systèmes plus gros à partir de leur base dans le secteur des mini-ordinateurs. Les Japonais s'implantent lentement, à travers le monde, dans le secteur des systèmes intermédiaires, en s'appuyant sur l'expérience acquise sur le marché japonais.

L'emprise de IBM sur le marché est donc appelée à s'atténuer. Les deux principaux avantages de IBM sont le nombre de systèmes installés et fondés sur la technologie de IBM ainsi que ses grandes réserves liquides (gardées au sein de IBM Corporation).

La valeur que représente le nombre de clients établis se déprécie rapidement à l'heure actuelle. Il existe des centaines de fabricants dont les produits sont compatibles avec les systèmes IBM. Amdahl Computer Corp. et ITEL Corp. ont, avec succès, livré assaut au dernier bastion protégeant l'intégrité d'un système, le CUT. Un usager peut maintenant avoir un système de conception IBM fonctionnant totalement avec du matériel non IBM. Qui plus est, le marché ne saurait probablement pas absorber une nouvelle famille de systèmes polyvalents de taille moyenne tels que les IBM 360 et les IBM 370. Les systèmes existants sont trop complexes ou trop programmés en fonction de tâches particulières pour qu'aucun manufacturier, IBM ou n'importe quel autre, puisse espérer les déclasser avec une nouvelle famille de systèmes. Les sommes engagées dans leur système actuel par les utilisateurs de gros systèmes et de systèmes intermédiaires sont trop élevées pour qu'ils envisagent de changer radicalement de matériel.

Les réserves liquides, autre avantage dont jouit IBM, sont également d'un emploi limité. A toutes fins utiles, IBM se voit interdire toute acquisition dans un domaine quelconque se rapportant à l'informatique. Elle pourrait vouloir investir dans un secteur à fort coefficient de capitaux, tel que celui des télécommunications. Elle pourrait également décider de laisser ses liquidités là où elles sont actuellement placées, c'est-à-dire dans des obligations des gouvernements. D'un point de vue canadien, la question est sans importance puisque ces avoirs appartiennent à IBM Corporation et non à IBM Canada*.

* Le bilan de IBM Corporation a suscité beaucoup d'intérêt au cours des quelques dernières années. Pour autant que le revenu de IBM Corporation provenant de sa filiale canadienne a été gagné légitimement, l'utilisation que IBM Corporation peut faire de ses milliards en réserves liquides dépasse la portée de la présente étude, encore qu'il s'agisse là d'un sujet intéressant.

La quantification précise de l'emprise sur le marché constitue une opération frustrante. A tel point que, dans certains milieux, l'on est davantage enclin à penser que la taille géante d'une entreprise ou une part déterminante du marché (de quelque façon qu'on les définisse) devraient constituer une preuve suffisante d'une emprise excessive. De tels éléments de preuve, affirmerait-on, justifieraient, voire exigeraient une intervention de l'Etat en vue de restructurer le marché.

Le projet de loi relatif à la monopolisation " sans égard à la faute " (S. 3429) présenté au Sénat américain par le sénateur Hart fournit un bon exemple de cette nouvelle tendance à l'égard du groupement des sociétés.

Dans le cas de IBM Canada, l'appréciation prudente que nous avons faite du secteur du traitement des données montre un accroissement de la concurrence et une structure du marché au sein duquel la part de IBM dans un secteur particulier du marché est appelée à s'amenuiser.

Notre appréciation du rendement et de la conduite des affaires n'a pas révélé beaucoup d'indices de dépenses visant à user de sa puissance au sein du marché*. La politique en matière de fixation des prix sur le marché canadien a été longuement examinée et la possibilité demeure qu'une certaine partie de la majoration puisse traduire une courbe de demande moins élastique en ce qui a trait aux produits de IBM Canada, ce qui indiquerait que IBM Canada dispose peut-être d'une plus grande emprise sur le marché que IBM (E.-U.). Toutefois, bien d'autres explications demeurent plausibles au sujet du niveau de majoration des prix pratiquée sur le marché canadien.

Nous sommes donc d'avis que :

- a) l'emprise générale de IBM Canada sur le marché est plutôt limitée et tend à s'effriter;
- b) l'emprise sur le marché, quelle qu'elle soit, dont elle jouit en fait, provient surtout de sa compétence, de sa diligence et de sa prévoyance (juge Craig, 1972) et non pas d'aucune entrave illicite à la concurrence;
- c) ces qualités ne suffiront pas à maintenir, à son niveau actuel, la part que détient IBM Canada dans quelque segment que ce soit du marché.

* Les dépenses d'affirmation de puissance effectuées en dehors du marché, étudiées aux chapitres V et VI, se sont aussi avérées minimes.

L'AUTONOMIE DE LA FILIALE CANADIENNE

Dans les chapitres qui précèdent, nous avons examiné la croissance de IBM Canada, son histoire en tant que filiale locale d'une grande société multinationale, sa position sur le marché canadien de l'informatique et du matériel de bureau, son emprise sur le marché, sa conduite et son rendement. Dans le présent chapitre, nous essaierons d'évaluer le degré d'autonomie de IBM Canada au sein de l'organisation générale de IBM.

Dans la première partie du présent chapitre, nous définissons le concept de l'autonomie, tant du point de vue du marché libre que de celui d'une société multinationale. L'autonomie, à notre avis, dépend de l'aptitude d'une filiale à s'adapter à son milieu et à planifier sa propre expansion.

Dans la deuxième partie du présent chapitre, nous décrivons les principaux éléments de l'organisation mondiale de IBM, d'abord en présentant les prémisses d'organisation sur lesquelles elle se fonde, certaines d'entre elles relèvent expressément de la tradition IBM, alors que d'autres sont imposées par le milieu d'affaires des produits informatique et du matériel de bureau, après quoi nous examinons la conception de l'organisation, surtout en ce qui concerne sa dimension internationale. Nous nous intéressons spécialement aux méthodes particulières qu'emploie IBM pour effectuer des affaires, lesquelles ont contribué à donner leur tournure aux activités internationales de IBM. Comme nous le démontrerons, les activités internationales de IBM ne sont pas simplement une extension de l'exploitation du marché des Etats-Unis, ni le résultat d'une société prospère qui, ayant bien réussi dans son pays, s'est vue naturellement contrainte d'aller s'implanter à l'étranger. Enfin, nous examinons en plus de détails les modalités de gestion de l'organisation mondiale de IBM, en particulier la façon dont elle réussit à maintenir son dynamisme sans briser l'unité générale de l'organisation.

Après avoir examiné ces trois aspects de l'organisation de IBM, ses prémisses d'organisation, sa conception actuelle et sa direction, nous nous tournons vers la place qu'occupe IBM Canada au sein de cette organisation. Quel est le cadre institutionnel qui définit, du moins au plan formel, la place de la filiale canadienne? Quel est le rôle du conseil d'administration canadien? Quelles ont été les principales étapes dans l'évolution de

IBM Canada, ses principales missions sur les plans fabrication et mise au point de produits? Notre préoccupation principale est de cerner non seulement le degré d'autonomie de IBM Canada, mais aussi de déterminer jusqu'à quel point et de quelles façons cette autonomie a été exercée.

Enfin, dans la dernière section du présent chapitre, nous nous demandons si la situation serait différente dans le cas où IBM Corporation serait une société canadienne.

LE CONCEPT DE L'AUTONOMIE

Aucune entreprise n'est totalement autonome. Elle dépend toujours d'autrui pour certains biens et services. Ainsi donc, presque au départ, ne faut-il pas envisager l'autonomie comme une prérogative absolue, que l'on possède ou ne possède pas. Si cela est vrai de l'entreprise à produit, à technologie et à marché uniques, ce l'est encore davantage de l'entreprise à produits, à technologies et à marchés multiples.

Les définitions de l'autonomie qui supposent que toutes ou presque toutes les activités doivent être exécutées et contrôlées à l'intérieur des frontières nationales cadrent mal avec le contexte dans lequel fonctionnent les sociétés multinationales. Lorsque les activités, dans les secteurs de la fabrication, de la recherche et de la mise en marché, sont perçues à l'échelle globale, l'ultime mesure de l'autonomie d'une filiale ne saurait guère être qu'elle agit de son propre chef. En pareil contexte, l'appréciation de l'autonomie exige une évaluation nuancée de relations organiques complexes.

Considérations préliminaires

La raison d'être de la société multinationale, telle que la définit notre chapitre premier réside dans sa supériorité provenant de la transmission à ses filiales de compétences en matière de technologie et de prise de risques, ainsi que dans la mise en oeuvre d'une stratégie globale unifiée qui rapporte des bénéfices aux éléments constitutants ainsi qu'à la société tout entière. Ces deux forces centralisatrices tendent à miner, dans une grande mesure, l'autonomie dont jouissent les éléments constitutants. Pourtant, dans la pratique, les problèmes de communication, de motivation et d'exploitation, ainsi que la nécessité de s'adapter au milieu local, militent en faveur d'une forte décentralisation de l'autorité en faveur des gestionnaires des filiales nationales. De la même façon, les coûts et les difficultés de communication entre le siège social et les filiales peuvent annuler certains des gains que laissent entrevoir les politiques centralisées.

Du point de vue de la direction de la société, il survient des décisions quant aux politiques à l'égard desquelles les avantages d'une stratégie unifiée et la coordination centralisée des compétences s'avèrent supérieurs; ces décisions devraient donc se prendre au siège social central, alors que d'autres, dans la mesure du possible devraient être déléguées aux filiales. Naturellement, comme dans toute organisation, les divisions nationales, les

cadres de la société et les filiales discuteront et négocieront les genres de décisions qui seront centralisées ou décentralisées.

La direction de la filiale, de son propre chef ou à dessein, soutiendra que la décentralisation du pouvoir de décision est nécessaire afin de répondre aux exigences nationales, aux intérêts légitimes du pays et aux caractéristiques particulières des marchés nationaux. Certains directeurs de filiales voudront constituer une organisation qui soit aussi autonome que possible et comprenne, par le fait même, des activités telles que la recherche et le développement, la fabrication ainsi que la mise en marché.

Par contre, la direction centrale fera valoir l'ensemble de la société ainsi que les avantages que ses éléments composants retireront de la coordination et du regroupement d'activités, telles que la planification des produits, la structuration des approvisionnements et de la fabrication, la répartition des tâches, les mouvements financiers et les méthodes d'exploitation. (John Fayerweather, 1969.) Bref, nous constatons que l'autonomie est le résultat d'un équilibre entre les avantages que procure un mécanisme de prise de décisions centralisé et les exigences imposées par un environnement complexe.

L'autonomie dans le contexte d'un système ouvert

Aucune entreprise n'est complètement autonome! La nécessité d'échanger des ressources de tous genres avec les organismes de son milieu, de même que l'obligation, d'abord, d'acquérir la légitimité et la reconnaissance sociale de son rôle et, ensuite, d'adapter ses valeurs à celles des sociétés, font entrer toute entreprise dans un système ouvert. (Talcott Parsons, 1960. Daniel Katz et Robert L. Kahn, 1966.) La recherche de l'information et la réaction qu'elle suscite constituent une autre dimension majeure de la dépendance de toute société vis-à-vis de son milieu.

Les entreprises entrent en interaction avec leur milieu et décident de poursuivre elles-mêmes ou de laisser remplir par le milieu les activités qu'elles estiment cruciales. Plus précisément, nous acceptons le principe selon lequel les organisations sont des systèmes formés à dessein de sous-systèmes conditionnellement autonomes. (Russel L. Ackoff et Fred E. Emery, 1973.) En bref, cela veut dire que :

1. dans la poursuite de leurs objectifs, les entreprises ont à la fois l'aptitude et l'obligation de restreindre, à divers degrés, l'autonomie des sous-éléments, à cause des interdépendances;
2. les sous-éléments ont le pouvoir et les moyens d'agir utilement à l'intérieur de ces contraintes. (R. M. Cyert et J. G. March, 1959.)

Bien que les entreprises ne puissent pas être autosuffisantes, elles disposent de certains choix quant aux activités qu'elles peuvent entreprendre d'elles-mêmes et à celles qu'elles laisseront aux organisations externes. Il se crée ainsi, naturellement, une situation de dépendance vis-à-vis ces dernières. Telle est la façon habituelle de considérer

l'exercice de l'autonomie. Plus il y a d'activités internes, plus il y a d'autonomie et, à l'inverse, plus la dépendance externe est grande, moins il y a d'autonomie. Des auteurs comme J. J. Servan-Schreiber, par exemple, qui s'intéressent à l'innovation technologique, ont insisté sur la nécessité d'activités de recherche interne. Par ailleurs, d'autres ont indiqué qu'étant donné le taux de changement en technologie et le nombre de personnes qui apportent des innovations et des inventions, la solution rationnelle consiste en une dépendance calculée. Toutefois, dans le dessein d'accroître leur autonomie, les entreprises tenteront de dresser des limites à ces activités qui, si elles étaient laissées au milieu, donneraient lieu à des incertitudes difficiles à contrôler.

La définition de l'autonomie que nous adoptons aux fins de la présente analyse sera multidimensionnelle, du point de vue d'un sous-système ayant ses objectifs propres. Une filiale aura trois genres de rapports : des rapports hors sous-système, hors système et inter-système. Les relations hors-sous-système ont trait à la myriade d'activités de mise en marché, de production et de gestion au moyen desquelles la filiale réalise un bénéfice. Les activités inter-systèmes comprennent des relations verticales et horizontales avec d'autres éléments de contrôle ou de technologie auxquels la filiale est liée. Les activités hors-système ont trait aux relations institutionnelles par lesquelles une filiale s'adapte à son propre milieu social.

En utilisant ces trois dimensions, nous tenterons d'évaluer IBM Canada d'après deux critères : d'abord, d'après un ensemble d'objectifs théoriques et, ensuite, d'après les réalisations de IBM Canada en ce qui concerne ces objectifs. La typologie figurant au tableau 15 décrit notre méthode. Ainsi, IBM Canada sera autonome dans la mesure où elle dirige son interdépendance avec les autres unités organisationnelles et obtient un marché avantageux. La capacité de concevoir des produits convenant aux besoins des usagers canadiens et l'aptitude à élaborer des programmes de relations avec les institutions constituent un autre aspect de l'autonomie. Enfin, le contrôle national des activités locales de mise en marché, de production et de mise au point représentent la dernière facette de l'autonomie.

Avant d'évaluer l'autonomie de IBM Canada, nous analyserons l'organisation de IBM, en théorie et en pratique.

L'ORGANISATION DE IBM, EN THEORIE ET EN PRATIQUE

Comme première étape, nous décrirons les prémisses de la conception de l'organisation de IBM Corporation qui forme le cadre général selon lequel fonctionne toute filiale nationale.

LES PREMISSES DE L'ORGANISATION IBM

Les prémisses de l'organisation IBM dépendent beaucoup, évidemment, des genres de produits, de la technologie et de l'expansion internationale qui caractérisent IBM et le secteur informatique. Ces prémisses particulières constituent les éléments de base du mécanisme décisionnel d'ensemble qui préside aux choix importants en matière de conception chez IBM

Tableau 15
 Mesure de l'autonomie

	Inter-système	Hors-système	Intra sous-système
Objectifs théoriques	Formulation, par la haute direction, de la stratégie visant à contrôler l'interdépendance	Adaptation au milieu social	Conception d'une structure propre et élaboration de plans d'exploitation
Réalisations	Obtention d'un échange favorable et d'une répartition équitable	Conception de produits respectant les exigences des utilisateurs et élaboration de programmes de responsabilité sociale	Appréciation de la direction par rapport aux objectifs qu'elle avait approuvés

Corporation. Par mécanisme décisionnel d'ensemble, nous entendons la compréhension, d'abord de la structure et de la dynamique de l'organisation qui caractérisent le secteur informatique et, ensuite, des tâches clés requises pour répondre aux exigences de l'organisation à une échelle mondiale. L'élaboration et la mise en oeuvre d'une stratégie de portée mondiale sont une caractéristique non seulement de IBM Corporation, mais encore d'autres sociétés multinationales, telle Massey-Ferguson par exemple.

Les documents disponibles nous ont permis d'identifier deux ensembles de prémisses, celles ayant trait au secteur informatique et du matériel de bureau et celles se rattachant plus immédiatement à la structure organique de IBM.

Le milieu de l'informatique et du matériel de bureau

Ce milieu, quoique en constante évolution, peut néanmoins être examiné sur quatre plans.

a) Un marché universel

Le marché des produits informatiques est international et universel. IBM offre la même gamme de produits partout dans le monde, puisque les utilisateurs tendent, partout, à demander les meilleurs procédés technologiques et les produits les plus perfectionnés. Néanmoins, le cycle de durée de certains produits en particulier peut différer dans certaines régions géographiques. Les problèmes que les produits IBM sont destinés à résoudre, et les solutions elles-mêmes, ne sont pas particuliers à un pays donné ni à un sous-ensemble de pays; ils sont universels. Les produits IBM doivent être assez souples pour se plier aux exigences du pays sans nécessiter de changements de conception fondamentaux. (Gilbert E. Jones et Jacques B. Maisonrouge, 1973.)

b) La pression des changements technologiques

Le changement technologique constitue une force d'entraînement au sein du secteur. Au lieu d'un ralentissement des mises au point, nous assistons pour l'instant à une croissance exponentielle de la technologie. Le développement vise à répondre aux besoins des usagers, y compris l'exigence d'accroître la productivité en mettant l'accent sur les systèmes en direct, les bases de données et les produits de transmission de données.

c) Un marché différencié

Contrairement à la croyance populaire, un ordinateur n'est pas seulement une gigantesque machine à calculer limitée à une unité de traitement et à un certain nombre de mémoires. Le logiciel, les produits périphériques et les systèmes de transmission sont devenus des domaines scientifiques, technologiques et commerciaux particuliers. Ainsi, l'évolution du logiciel

est intimement associée au commerce du matériel. Au cours des dernières années, bon nombre des changements qui ont caractérisé le secteur provenaient du secteur du logiciel. Par exemple, le concept de la mémoire virtuelle a probablement plus rehaussé la capacité du CUT que tout autre perfectionnement de matériel survenu durant les cinq dernières années.

d) La concurrence est internationale

Dans le domaine de l'informatique, la concurrence est internationale, ce qui impose une stratégie mondiale. Presque tous les grands fabricants d'ordinateurs du monde (CDC, Sperry Rand, Honeywell, NCR, Burroughs Digital Equipment, Siemens, Hitachi, I.C.L.) sont des sociétés internationales. La concurrence dans les divers marchés nationaux est de caractère oligopoliste. La plupart des sociétés qui se font concurrence dans ce secteur se classent parmi les 500 plus grandes sociétés industrielles et parmi les 200 plus grandes entreprises étrangères classées par *Fortune*. La concurrence provenant de compagnies plus petites est également vive; elle englobe les fabricants de mini-ordinateurs, les fournisseurs de matériel périphérique, de services informatiques et de logiciel.

Ces quatre prémisses portant sur la nature du milieu mènent à la conception des tâches clés d'organisation. Ces tâches clés sont : la recherche continue, la mise au point rapide et efficace des produits, la rationalisation de la fabrication, la présence partout dans le monde et l'aptitude à planifier à moyen et à long terme. En retour, ces grandes tâches d'organisation devront pouvoir se transposer sur le plan des activités, grâce à la structure et aux méthodes des sociétés, de même qu'à leur répartition des ressources et des compétences entre les divers éléments de leur organisation.

Les prémisses de l'organisation de IBM Corporation

En cherchant à atteindre ces objectifs, IBM a acquis un certain nombre de caractéristiques qui, une fois réunies (c'est-à-dire en interaction) définissent la structure de l'organisation. De telles prémisses d'organisation, jointes à celles afférentes au milieu qui sont décrites ci-haut, précisent la situation dans laquelle IBM Canada doit fonctionner.

a) La nécessité d'une coordination et d'une conception centrales

Il est nécessaire que les structures d'organisation à la grandeur du système et les politiques à suivre pour atteindre les objectifs susmentionnés soient planifiées depuis le centre des activités. Il importe également de coordonner de la même façon les tâches clés d'organisation en matière de recherche, de mise au point des produits et de fabrication pour répondre aux exigences du marché et pour assurer, à l'échelle mondiale, l'uniformité et la répartition efficace des ressources de la société. En outre, les avantages à tirer de la rationalisation internationale des tâches de fabrication, de mise au point de

produits nouveaux et de recherche exigent une coordination centralisée.

En conséquence, il faut que les tâches d'organisation de la recherche, de la mise au point et de la fabrication des produits soient envisagées comme des systèmes et réparties en responsabilités et en missions interdépendantes; elles seront confiées, dans les limites de certaines contraintes, aux unités d'organisation nationales et étrangères les mieux équipées pour atteindre le rendement le plus élevé. Les produits se fabriqueront à l'échelle mondiale pour emploi à l'échelle mondiale. L'efficacité d'une fabrication rationalisée revêt une importance critique lorsqu'il s'agit de maintenir les prix des ordinateurs à des niveaux concurrentiels. Les laboratoires de recherche et de développement seront situés dans des milieux d'un niveau industriel et éducationnel avancé, où il existe un vaste marché pour les produits IBM et des ressources humaines sur le plan scientifique.

Par suite des principes de IBM et de ses règles de conduite dans les affaires, un certain nombre de politiques et de pratiques établies à la grandeur de l'organisation assurent un comportement uniforme en ce qui concerne le personnel et les relations avec la clientèle. Les principes de IBM s'appliquent à toutes les filiales et à tous les employés. Les règles de conduite dans les affaires, destinées à donner suite à l'adhésion de IBM aux normes uniformes de la déontologie commerciale et à se conformer aux lois antitrust des Etats-Unis, deviennent une politique fondamentale applicable par toute l'organisation.

b) Décentralisation vers des centres de responsabilité

La responsabilité de la recherche est confiée à la division de la recherche, qui se rapporte directement au siège social (IBM Corporation). La responsabilité de la coordination des activités rationalisées dans le domaine de la mise au point et de la fabrication des produits est confiée aux principaux groupes en poste aux Etats-Unis, à savoir le groupe des produits informatiques (GPI) et le groupe de grande diffusion (GGD) pour les petits ordinateurs et le matériel de bureau. Ainsi des groupes relativement puissants, orientés vers les produits, s'occuperont de la tâche d'intégrer et de rationaliser les activités dont les avantages s'étendent à l'ensemble de l'organisation.

Les tâches d'organisation où la coordination centrale ne s'impose pas seront déléguées à des centres de responsabilité situés près des points d'exécution. Ces centres de responsabilité s'organiseront selon des dimensions de géographie et de produits plutôt que de fonctions; ils assumeront à la fois des responsabilités de mise au point et d'exploitation. Un certain nombre de mécanismes d'exploitation, organisés en un système de planification formel, assurera la coordination, d'abord, de la

matrice mondiale de recherche, de mise au point et de fabrication des produits et, ensuite, des objectifs de chaque filiale en rapport avec ceux de toute la société.

c) Adaptation à des contextes nationaux divers

La participation à la vie économique de divers pays exige que les intérêts nationaux, une conduite de bon citoyen de la part de la société et les exigences légales du pays s'imbriquent avec les objectifs plus vastes de la société. Les problèmes de coordination et d'intégration de son exploitation totale exigent que IBM conserve l'entière propriété de ses filiales. Les investisseurs doivent participer à l'entreprise mondiale, et non à ses filiales nationales. Or, pour assurer la représentation des aspirations et des intérêts nationaux, presque tous les employés et administrateurs des filiales de IBM doivent être des ressortissants des pays où elles fonctionnent. En outre, dans les pays plus grands, des missions de fabrication et de mise au point viennent s'ajouter aux fonctions de commercialisation et d'entretien. Des efforts seront tentés pour équilibrer, au plan monétaire, la production manufacturée et les ventes effectuées sur le marché des grands pays.

Ce qui ressort de ces considérations initiales, assurément, c'est l'image d'une société puissante, solidement organisée, mais qui doit aussi oeuvrer dans un milieu hautement concurrentiel, qui évolue rapidement et où la science, la technologie et la commercialisation s'interpénètrent plus étroitement que dans tout autre domaine. Dans le secteur de l'informatique, les coûts élevés de la recherche, l'homogénéité des tâches un peu partout, les sources limitées de talent favorisent une perspective internationale. Dans la partie qui suit, nous tenterons d'identifier quelques-unes des réactions de IBM à son milieu et, en particulier, la façon dont elle a traduit dans la réalité les prémisses d'organisation touchant la coordination centrale et la décentralisation.

L'ORGANISATION DE IBM

Les prémisses déjà identifiées conduisent à un certain nombre d'options quant à la formule d'organisation mondiale. La nécessité, d'abord, de remplir les tâches clés d'organisation aux plans de la mise au point de nouveaux produits, de la recherche, de la rationalisation de la fabrication et du contrôle du rendement, qui tous exigent une coordination centrale, et, ensuite de pratiquer une décentralisation en faveur de centres de responsabilités, conduit à une organisation matricielle où certaines responsabilités viennent en conflit.

Critères afférents à la configuration de l'organisation

La nécessité de répondre à des exigences portant sur les produits, les fonctions et les pays qui, bien entendu, comportent un certain nombre d'éléments conflictuels, a conduit à une structure d'organisation fondée sur

trois critères : la segmentation de l'organisation, le maintien d'une division internationale et la création de filiales. (C. H. Clee et W. M. Sachtjen, 1971.)

a) Segmentation de l'organisation

La segmentation de l'organisation, en fonction principalement des gammes de produits et de la mise au point de produits constituent le premier critère dominant chez IBM Corporation. La démarcation se fait entre les groupes de l'informatique et de grande diffusion. En outre, aux Etats-Unis, les groupes des produits informatiques sont encore divisés selon les fonctions, c'est-à-dire la mise en marché d'un côté et la fabrication et la mise au point de l'autre. Les responsabilités de la commercialisation aux Etats-Unis sont assignées au groupe de mise en marché des produits informatiques et au groupe de grande diffusion. Le groupe des produits informatiques et le groupe de grande diffusion aux Etats-Unis sont chargés de coordonner, à l'échelle mondiale, la fabrication et la mise au point des produits. Dans les grandes filiales étrangères (mais ailleurs qu'aux Etats-Unis), les deux divisions de base, de l'informatique et de grande diffusion, se retrouvent habituellement et les deux sont essentiellement des services de commercialisation.

b) Le maintien d'une division internationale

Contrairement aux obligations maintes fois mentionnées concernant la nécessité d'une organisation géocentrique et d'une stratégie globale, IBM Corporation a maintenu une structure de liaison internationale, dont le personnel agit comme intermédiaire entre la haute direction de la société, les divisions responsables des produits et les directions des filiales*.

Jusqu'au milieu des années 1960, la division internationale avait fonctionné avec un degré élevé d'autonomie, encore qu'une large part de l'activité de mise au point des produits ait émané des divisions de groupes de produits des Etats-Unis.

Epousant la thèse chandlerienne (A. Chandler, 1962), nombre d'auteurs ont donné à entendre que la division internationale ne constitue qu'une forme transitoire. Une fois que les affaires d'une entreprise sont mieux établies à l'échelle internationale et qu'elle adopte une stratégie globale**, la division internationale est censée céder le pas à des structures géocentriques fondées sur des divisions responsables des produits à l'échelle mondiale ou à la répartition du globe en régions géographiques. Cela ne s'est pas produit chez IBM.

* En ce qui concerne la nature transitoire de la division internationale, voir S. Robock et K. Simmonds, 1973.

** Pour une étude de cette question, voir L. E. Fouraker et J. M. Stopford, 1968.

La politique de rationalisation élaborée au milieu des années 1960 avait amené la haute direction et le personnel de la société à participer davantage à l'élaboration de la politique et de la stratégie mondiale. Pourtant, la liaison internationale avait été maintenue afin de ne pas bouleverser des relations de travail délicates et parce que les processus de fonctionnement existants permettaient une transmission suffisante de renseignements et de décisions.

c) Un réseau de filiales

L'établissement, dans divers pays, de filiales responsables de la coordination de toutes les activités de mise en marché de mise au point de produits, de fabrication et de gestion ainsi que de relations extérieures avec le pays est une marque de commerce de IBM Corporation. La structure d'organisation de base de IBM Corporation a fait preuve d'une stabilité remarquable au cours des années, bien que certaines composantes aient changé. Les grandes unités fonctionnelles divisées selon les produits et la géographie ont été conçues pour assurer que, d'une part, de puissantes divisions d'exploitation rempliraient bien les exigences en matière de mise au point et de rationalisation et que, d'autre part, des unités fonctionnelles proches du lieu d'exécution verraient à satisfaire aux besoins d'adaptation au milieu national*.

Dans la partie qui suit, nous essaierons de voir comment l'on a pu faire exercer ces deux forces, la centralisation et la décentralisation, de manière à promouvoir la rationalisation, l'efficacité et l'interdépendance.

Rationalisation et interdépendance dans l'organisation IBM

La politique de rationalisation fut adoptée au milieu des années 1960 afin d'accroître l'efficacité et l'équilibre dans une entreprise dont la portée devenait de plus en plus internationale.

Du point de vue de la haute direction, le siège social et les groupes de produits de la société conserveraient l'autorité en matière de planification stratégique et de contrôle à l'échelle mondiale, alors que les filiales se verraient confier des responsabilités fonctionnelles. La mise en oeuvre de la politique de rationalisation a soustrait à la division internationale un certain nombre de décisions concernant la fabrication et la mise au point de produits, mais elle a permis à un certain nombre de filiales de participer activement au processus de répartition des missions stratégiques. Autrement dit, durant le processus de la conception de sa structure, la haute direction de IBM a, au plan conceptuel, séparé la décision de compartimenter

* Pour un examen des critères de conception d'une société multinationale, voir J. William Widing, 1973.

l'organisation en unités différenciées, d'une part et la décision d'assigner ou de déléguer des missions à des unités d'exploitation, d'autre part*.

IBM possède 41 usines de fabrication situées dans 16 pays. Plutôt que de laisser chaque usine ou pays essayer de produire la gamme complète des produits ou de mettre au point ses propres produits, elle planifie centralement la fabrication et la mise au point.

Chaque usine se spécialise dans un produit en particulier, ou un groupe de produits, qu'elle fabrique pour sa clientèle locale ainsi que pour l'exportation. A son tour, chaque pays importe les produits qu'il ne fabrique pas. Selon les administrateurs de IBM, la politique de rationalisation permet une meilleure gestion des balances commerciales, ainsi que la réalisation d'économies d'échelle**. La prise de décision en matière de rationalisation commence par l'ingénierie de la mise au point afin d'éviter les chevauchements d'activités, vu les frais d'immobilisation qu'exigent la recherche et la mise au point. En outre, le fait d'aborder les activités de mise au point sur une base mondiale permet à IBM de mieux répondre aux attentes de la clientèle dans tous les pays où elle fait affaire. La gestion à l'échelle mondiale de la mise au point assure que la même technologie est disponible à tous les pays.

Enfin, la gestion mondiale de la mise au point est essentielle à cause des interdépendances entre produits, services et activités de soutien. Chaque laboratoire a son propre domaine de spécialisation et une association directe avec l'usine ou les usines qui fabriquent les produits ou les pièces composantes dont ce laboratoire a la responsabilité. De cette façon, un laboratoire peut être associé à un certain nombre d'usines et, par contre, une usine qui fabrique deux produits ou plus est associée à un certain nombre de laboratoires à travers le monde.

Le tableau 16 indique, pour certains produits, les relations existant entre les usines et les laboratoires de mise au point.

Une autre dimension de la politique de rationalisation a trait aux décisions concernant les sources d'approvisionnement, c'est-à-dire l'attribution de missions de fabrication à une ou deux usines.

Dans le cas de produits complets (par opposition aux composants, à l'égard desquels les décisions quant aux sources d'approvisionnement se prennent souvent au niveau local), les décisions se prendront probablement au niveau de l'A-E-O, de l'E-M-O-A ou de IBM Corporation. L'une des principales considérations est celle du coût : capitaux requis, douane, transport

* Pour employer une parabole, IBM a construit des palais plutôt que des tentes, mais les activités qui se poursuivent dans les palais varient pour répondre aux besoins du milieu. Voir B. L. T. Heaberg et coll., 1976.

** Comme le signalent nombre d'observateurs, cette politique garantit aussi qu'aucune filiale n'exerce à elle seule de contrôle complet sur la mise au point et la fabrication d'un des grands produits.

et volume. A mesure que le volume augmente, une deuxième et une troisième source deviennent attrayantes. (Voir le graphique 6.) Avec le temps, la fabrication chez IBM est passée, pour employer les termes d'un cadre, " d'un pot-pourri à la rationalisation ". Une fois qu'une usine a été choisie pour fabriquer un produit en particulier, cette usine acquiert la responsabilité principale d'examiner toutes les pièces et les sous-ensembles destinés au produit et d'en déterminer la provenance.

Tableau 16
Les relations entre les usines et les laboratoires de mise au point, pour certains produits

Produit	Laboratoire	Usine	Marché
129 (perforateur)	Toronto	Toronto	Mondial
3717 (imprimante lente)	Rochester	Rochester	Etats-Unis
		Toronto	E-M-O-A-E-O
5415	Rochester	Boca Raton	Etats-Unis
		Vimercate	E-M-O-A
		Toronto	A-E-O

En sus des coûts, un certain nombre de facteurs interviennent dans les décisions quant aux sources d'approvisionnement. D'abord, les disponibilités en ressources et les connaissances spécialisées existant dans les diverses usines et filiales. Ensuite, les contraintes relatives au plein emploi et le plafonnement imposé par les dimensions de l'usine qui limitent les effets économiques et sociaux de IBM sur une localité quelconque. Enfin, à cause de l'insistance du gouvernement ou en raison de contraintes qu'elle s'impose à elle-même, IBM tente d'équilibrer les importations et les exportations dans les grands pays où elle vend des produits et exploite des installations manufacturières.

En conséquence de cette stratégie d'ingénierie, qui établit des relations précises entre les laboratoires de mise au point et les usines de fabrication, et des décisions quant aux sources d'approvisionnement, il en résulte un réseau complexe d'interdépendances et une répartition géographique particulière des usines. (Voir le tableau 17 et les diagrammes 1 et 2.)

La gestion de l'organisation IBM

Les concepts d'organisation que nous venons d'exposer dans les pages précédentes donnent l'impression que la structure fondamentale de IBM Corporation est empreinte de rigidité et de complexité. Nous avons pu constater lors de notre enquête qu'elle a plutôt un caractère hautement dynamique.

Graphique 6
Décision concernant les sources d'approvisionnement

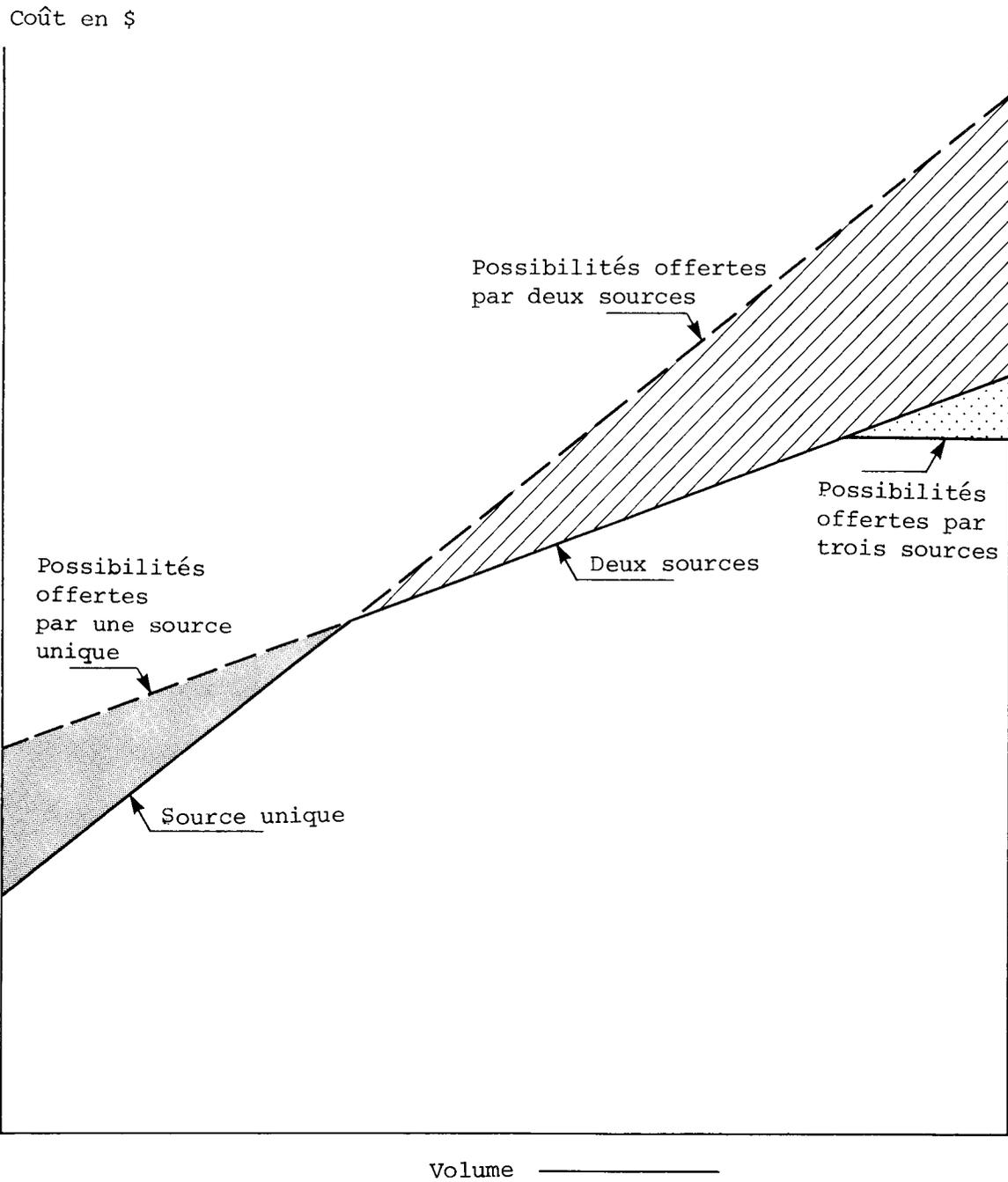


Tableau 17
Répartition des usines

	Usine	Genre
Canada	Toronto	DSG
	Toronto	DMB
	Bromont	DMB, composants
Japon	Fujisawa	DI
	Yasu	composants, DI
Brésil	Sumare	DI, DMB, DSG
Argentine	Buenos Aires	DI
Colombie	Bogota	DMB
Mexique	Guadalajara	DMB
Australie	Wangaratta	DMB
Inde	Bombay	DI
Royaume-Uni	Greenock	DI
	Havant	DI
France	Essonnes	composants
	Boigny	DMB
	Montpellier	DI
	Bordeaux	composants
Allemagne	Mayence	DI
	Sindelfinger	composants
	Berlin	DMB
	Hanovre	composants
Pays-Bas	Amsterdam	DMB
Suède	Jarfalla	DI
Italie	Vimercate	DSG
Espagne	Valence	DI
Etats-Unis	San Jose	PG
	Boulder	MB
	Rochester	SG
	Austin	MB
	Lexington	MB
	Huntsville	SF
	Boca Raton	SG
	Raleigh	ST
	Manassas	PS
	Brooklyn	PS
	Fishkill	PS
	Poughkeepsie	PS
	Burlington	PS
	Owego	SF
Endicott	PS	

Inutile d'insister sur le fait que les aspects dynamiques que nous avons observés sont dus à :

- a) la cadence rapide des changements survenant dans les produits offerts par IBM Corporation et ses filiales;
- b) le rythme rapide des changements dans la technologie de l'informatique;
- c) la redistribution interne des ressources aux éléments de l'organisation ayant le taux d'augmentation des ventes le plus élevé;
- d) la pratique de viser au plein emploi.

Les mécanismes grâce auxquels les tensions, les conflits et les revendications concurrentes se règlent au sein de l'organisation IBM et la façon dont se constituent les engagements des individus et des éléments de l'organisation indiquent, à notre avis, que les concepteurs de l'organisation avaient ressenti la nécessité de voir à régler les conflits et les rapports d'autorité et d'instituer un climat de motivation pour leur personnel. La gestion de l'organisation IBM sera étudiée d'abord par le biais d'un ensemble de processus cruciaux qui sont caractéristiques de la société et, ensuite, par un examen minutieux de la dynamique de l'organisation.

TROIS PROCESSUS ORGANIQUES

La souplesse requise pour oeuvrer dans le domaine en évolution rapide de l'informatique, l'intégration des intérêts concurrents de la gestion des produits et des aires d'exploitation, la coordination des processus de planification et de mise au point sont atteints grâce à un système de gestion qu'on pourrait qualifier d'organique*, pour employer le terme inventé par Burns et Stalker pour distinguer ce genre d'organisation de celle dite bureaucratique**. Ce n'est pas notre intention de traiter de la myriade de processus d'organisation, prévus ou naturels, qui se retrouvent chez IBM; nous concentrerons notre attention sur les principales composantes de son système de gestion organique. Nous limiterons notre exposé à trois processus étroitement interdépendants et conçus d'une manière explicite.

- a) le processus de socialisation;
- b) le processus des " freins et contrepoids ";
- c) le processus de discussions et de débats.

* En ce qui concerne le concept des systèmes de gestion organiques, voir Tom Burns et G. M. Stalker, 1961.

** Pour une étude des processus de fonctionnement, voir Jay W. Horsch, 1973 et B. L. Hedberg et coll., 1976.

A. Le processus de socialisation

La doctrine de IBM relativement à l'engagement personnel envers la réalisation des objectifs et des buts fut proposée par Thomas J. Watson. A mesure que l'entreprise grandit en importance et en complexité tant aux Etats-Unis qu'à l'étranger, une version révisée fut élaborée. Cette doctrine de IBM sert de fondement à la gestion du personnel. En outre, les règles de conduite dans les affaires, qui sont destinées à mettre en pratique la doctrine et les principes de IBM et à se conformer aux lois anti-trust des Etats-Unis, sont des politiques à suivre normales à travers toute l'organisation.

A l'heure actuelle, sept principes forment le coeur de cet ensemble passablement diffus de convictions fondamentales. En vue de faire percevoir avec précision le niveau élevé de moralité qui se retrouve dans certains documents de IBM, particulièrement dans ceux qui ont trait au code de conduite, nous présentons en version intégrale le contenu de sept principes IBM, tels que IBM Canada nous les a fournis. Ce sont :

1. Le respect de l'individu

Particulièrement en ce qui concerne ses droits et sa dignité. Il s'ensuit de ce principe que IBM doit :

- . aider chaque employé à développer son potentiel et à faire le meilleur usage de ses aptitudes;
- . le rémunérer et lui procurer de l'avancement au mérite;
- . maintenir des communications dans les deux sens entre le directeur et l'employé, en fournissant l'occasion d'une juste présentation et d'un règlement équitable des désaccords.

2. Le service aux clients

IBM se consacre à fournir à ses clients le meilleur service possible. Les produits et les services ne rapportent de bénéfices que dans la mesure où ils servent le client et satisfont à ses besoins. Cela exige que IBM :

- . connaisse les besoins de ses clients et les aide à prévoir leurs besoins futurs;
- . aide ses clients à utiliser ses produits et ses services de la meilleure façon possible;
- . fournisse du matériel et des services de soutien et d'entretien de qualité supérieure.

3. La recherche de la perfection

IBM est reconnue pour son excellence. Par conséquent, chaque tâche, dans chaque secteur de l'entreprise, doit être accomplie d'une façon exemplaire et au meilleur de l'aptitude de chacun. Rien ne doit être laissé au hasard dans la recherche de la perfection. En conséquence, IBM doit :

- . battre la marche dans les nouveaux développements;
- . être au courant des progrès réalisés par d'autres, faire des améliorations lorsque c'est possible, ou consentir à les adopter lorsqu'ils conviennent aux besoins de IBM;
- . fabriquer des produits de qualité, de conception la plus avancée et au prix le plus bas possible.

4. La direction se doit d'être efficace

Le succès de IBM dépend d'une gestion intelligente et dynamique qui sait ressentir la nécessité de faire de chaque individu dans l'organisation un partenaire enthousiaste. Cela exige des directeurs qu'ils :

- . fournissent le genre de direction qui motivera les employés à s'acquitter de leurs tâches d'une manière supérieure;
- . rencontrent fréquemment tous leurs subalternes;
- . aient le courage de mettre en doute les décisions et les politiques; aient l'envergure pour percevoir les besoins de la compagnie aussi bien que ceux de la division ou du service;
- . planifient pour l'avenir en gardant l'esprit ouvert à toutes les idées nouvelles, d'où qu'elles proviennent.

5. Obligations envers les actionnaires

IBM a des obligations envers ses actionnaires. Celles-ci exigent que IBM :

- . prenne soin des biens que les actionnaires ont confiés à IBM;
- . fournisse un rendement intéressant sur le capital investi;
- . exploite les occasions d'assurer une croissance continue des bénéfices.

6. Traitement équitable des fournisseurs

IBM compte transiger équitablement et impartialement avec les fournisseurs de biens et de services. Ainsi, IBM doit :

- . choisir ses fournisseurs selon la qualité de leurs produits ou services, leur fiabilité générale et les prix concurrentiels;
- . reconnaître les intérêts légitimes du fournisseur et de IBM lorsqu'elle négocie un contrat; administrer de tels contrats de bonne foi;
- . éviter que des fournisseurs dépendent indûment de IBM.

7. IBM doit se comporter en bon citoyen

IBM accepte ses responsabilités sociales dans les affaires locales, nationales et mondiales; elle sert mieux ses intérêts quand elle sert l'intérêt public. IBM croit que l'intérêt public, immédiat et à long terme, est mieux servi par un régime d'entreprises concurrentes. IBM estime donc qu'il faut concurrencer vigoureusement, mais avec loyauté en respectant les concurrents et en respectant la loi*.

Grâce à leur prestige, IBM Corporation et ses filiales sont capables de recruter leurs nouveaux employés parmi un vaste réservoir de postulants. Le nombre des candidats par employé recruté est d'environ quinze. La promotion se fait d'ordinaire de l'intérieur.

IBM Corporation et ses filiales s'efforcent de créer, dans l'organisation, un climat qui met l'accent sur l'engagement de la société et de l'individu envers ces croyances. De quelque niveau soit-il, l'employé est largement exposé à cette doctrine explicite, mais la direction de IBM voit, par le biais de l'usage répandu de règles de conduite de gestion par objectifs et d'enquêtes auprès des employés, à ce que ces principes soient mis en pratique.

Le processus de socialisation chez IBM a conduit, prétend-on, à un profond engagement individuel et à l'acceptation des intérêts et des buts de IBM Corporation. (C. K. Prahalad, 1976.)

B. Le processus des " freins et contrepoids "

Le but de ce deuxième processus d'organisation est d'assurer la présentation et la confrontation des points de vue des cadres, des subalternes, des divisions des produits, des filiales et du siège social. La confrontation se définit comme un mode ouvert et socratique de règlements des conflits.

* Le septième principe a été délibérément abrégé ici. Une version complète sera étudiée au chapitre VI, qui traite de la responsabilité sociale.

Le résultat ultime, c'est que personne chez IBM ne détient toute l'autorité sur quoi que ce soit et que chacun est responsable de tous ceux qui travaillent sous sa surveillance. En soi, cela garantit que seuls les individus les plus compétents seront engagés et qu'il leur sera impossible de se tailler une aire de juridiction exclusive.

IBM Corporation n'a pas adopté la double structure, avec divisions distinctes pour les produits et les régions, si souvent choisie par des sociétés multinationales soucieuses de profiter simultanément des avantages d'une structure orientée vers les produits et d'une structure axée sur les régions. (Davis, 1974.) IBM Corporation a plutôt maintenu une différenciation à trois volets, avec des responsabilités premières précises et différentes, c'est-à-dire, des divisions des produits aux Etats-Unis (groupe des produits informatiques, groupe de mise en marché des produits informatiques, groupe de grande diffusion), des services généraux aux Etats-Unis et une division internationale dotée de filiales.

Les débats quant aux objectifs coexistent avec des processus qui tendent à favoriser la collaboration. Naturellement, l'influence des divers éléments ne se répartit pas uniformément et tend à refléter l'importance relative des tâches assignées à chaque élément. En d'autres termes, on compte y gagner en laissant des éléments de l'organisation représenter les intérêts des produits, de la société et des pays. De cette façon, les méthodes d'exploitation et les répartitions de missions seront établies de manière à porter au maximum l'utilité de la société grâce à l'adaptation aux milieux nationaux et à l'établissement de politiques qui conduiront à l'intégration et à l'unité dans les secteurs où les avantages prévus pour l'ensemble du système sont importants*.

C. Le processus de discussion et de débats

Chez IBM, l'attribution des missions et des responsabilités de l'organisation à des unités nationales, de même qu'aux unités d'exécution et de soutien fait l'objet de marchandage; elle vise à assurer une concordance entre les ressources humaines et technologiques des éléments de l'organisation et les tâches à accomplir. Une caractéristique distinctive et spécifique du style de gestion organique a trait aux modalités de la prise de décision au sein de IBM Corporation à des paliers différents, depuis le comité d'étude générale jusqu'aux comités de décision supérieurs chez IBM World Trade ou dans les filiales nationales.

La principale caractéristique de ce mode de prise de décision réside dans la circulation à double sens du processus d'influence. Les directeurs compétents prendront les décisions finales quant aux politiques et à l'attribution des missions et fixeront des objectifs de rendement élevés. Toutefois, les éléments de l'organisation qui désirent entamer des changements de politique, modifier les rendements cibles ou acquérir de nouvelles missions peuvent également le faire au sein d'un système formel et légitime qu'on appelle le système de " discussion et débats ". En d'autres termes,

* Pour une analyse de la structure et du pouvoir dans la société multinationale, voir C. K. Prahalad, 1976.

les éléments subalternes peuvent entreprendre des projets ou des changements, régler leurs différends avec les unités interdépendantes et présenter leur point de vue documenté au niveau de direction pertinent.

Ce mode de prise de décision concorde avec la méthode décentralisatrice de IBM; il assure la coordination par les autorités hiérarchiques supérieures sans surcharger les voies de communication ni la direction. Le processus de prise de décision diffère, d'une manière frappante, du modèle mécaniste et centralisé de bureaucratie, lequel achemine les renseignements vers le sommet, suppose que seule la haute direction possède la compétence voulue et pousse la haute direction à se mêler d'une foule de détails.

LA DYNAMIQUE DE L'ORGANISATION

Les freins et contrepoids et la discussion, de même que les autres processus de fonctionnement de IBM, visent à produire une organisation dynamique, qui réagira rapidement aux changements survenant dans son milieu et qui sera même à l'origine de ces changements. De tels processus peuvent facilement inhiber l'aptitude de n'importe quelle organisation à prendre des décisions. Nous avons choisi deux domaines pour illustrer le déroulement dynamique du processus administratif. D'abord, nous ferons une brève description des phases de la prise de décision chez IBM. Le lecteur percevra immédiatement l'entrelacement des trois processus organiques dont nous venons de parler et les possibilités de changement que peut déclencher le mode de prise de décision. Ensuite, afin de montrer l'interdépendance du système de discussion et du processus d'attribution des missions chez IBM Corporation, nous décrirons le processus de mise au point des nouveaux produits.

A. Prise de décision dans l'organisation IBM : intégration et changement

Nous avons pu déterminer cinq phases distinctes dans ce processus de prise de décision :

- a) Les centres de responsabilité qui désirent introduire un changement préparent une proposition commerciale qui sera présentée au palier compétent de la direction supérieure responsable de ce sujet particulier. Ainsi, la haute direction canadienne recevra des propositions de ses divisions d'exploitation et, à son tour, elle présentera, s'il y a lieu, ses propositions commerciales au personnel de direction de l'A-E-O, à la direction des groupes de l'informatique et de grande diffusion ou même au comité de direction de la société.
- b) Une " justification commerciale " est d'ordinaire une proposition bien étudiée et bien documentée qui indique les avantages et les coûts prévus pour les parties intéressées, de même que les implications pour l'organisation IBM. Il est intéressant de noter que IBM procède d'ordinaire de la même manière avec ses clients : une proposition commerciale est présentée aux usagers éventuels ou établis.

- c) Avant de faire une présentation finale à la direction, le personnel pertinent étudie la proposition commerciale et fait une recommandation formelle à la direction. Il effectue des études approfondies et d'importantes analyses pour étayer ses recommandations.
- d) La direction fait son choix ultime en se fondant sur deux genres de renseignements : *i*) un énoncé concis de la proposition commerciale et de ses implications; *ii*) une évaluation concise et des recommandations signées par les cadres compétents. La haute direction ne se laisse pas indûment engager dans la masse des détails, mais s'en remet, dans une large mesure, à l'évaluation et aux recommandations effectuées par le personnel cadre.
- e) La haute direction présume que le processus de discussion a mené à des modifications des propositions de sorte qu'elles satisfassent aux exigences de l'intégration et de la coordination. Les noms et les recommandations du personnel d'exécution et de soutien en cause sont inscrits dans le dossier. Cette méthode témoigne de la confiance de la haute direction en la qualité du travail produit par ses subordonnés. Le personnel d'exécution qui n'est pas d'accord avec l'évaluation des cadres aura aussi amplement l'occasion d'exposer son point de vue. Un cadre désirant s'opposer à une recommandation sera entendu par le comité concerné. En l'absence d'un tel conflit, la haute direction présume que ceux qui font une recommandation se sont sérieusement acquittés des analyses appropriées, ce qui évite la nécessité de revoir tous les détails de chaque proposition commerciale.

B. Le processus de mise au point des nouveaux produits

Afin d'illustrer l'imbrication du système de discussion et de débats ainsi que du mécanisme d'attribution des missions au sein du processus d'administration chez IBM Corporation, nous présentons ici une description du processus de mise au point des nouveaux produits.

La recherche et la mise au point sont deux activités distinctes, quoique reliées, chez IBM Corporation. La mise au point commence par une identification des besoins du marché : l'on compare ces besoins aux possibilités technologiques et l'on s'engage, par une série de démarches connues sous le nom de processus de " revue par phase ", vers l'objectif qui consiste à introduire des produits nouveaux et améliorés.

Le processus commence par une identification des besoins du marché. Quelques-unes des sources d'information, dans ce processus d'identification des besoins, sont des renseignements obtenus suite à des visites chez les clients, à l'activité des concurrents, aux exigences nationales ou légales des pays dans lesquels IBM est présente, à des projets d'études conjointes avec des clients, aux tendances perçues dans le secteur, aux relations existant entre les produits actuels et leur évolution, aux progrès technologiques ou aux innovations nées de la recherche, à des groupes d'étude spéciaux qui se concentrent sur des applications particulières ou à des sondages entrepris pour déterminer les besoins, les désirs et les attentes des clients.

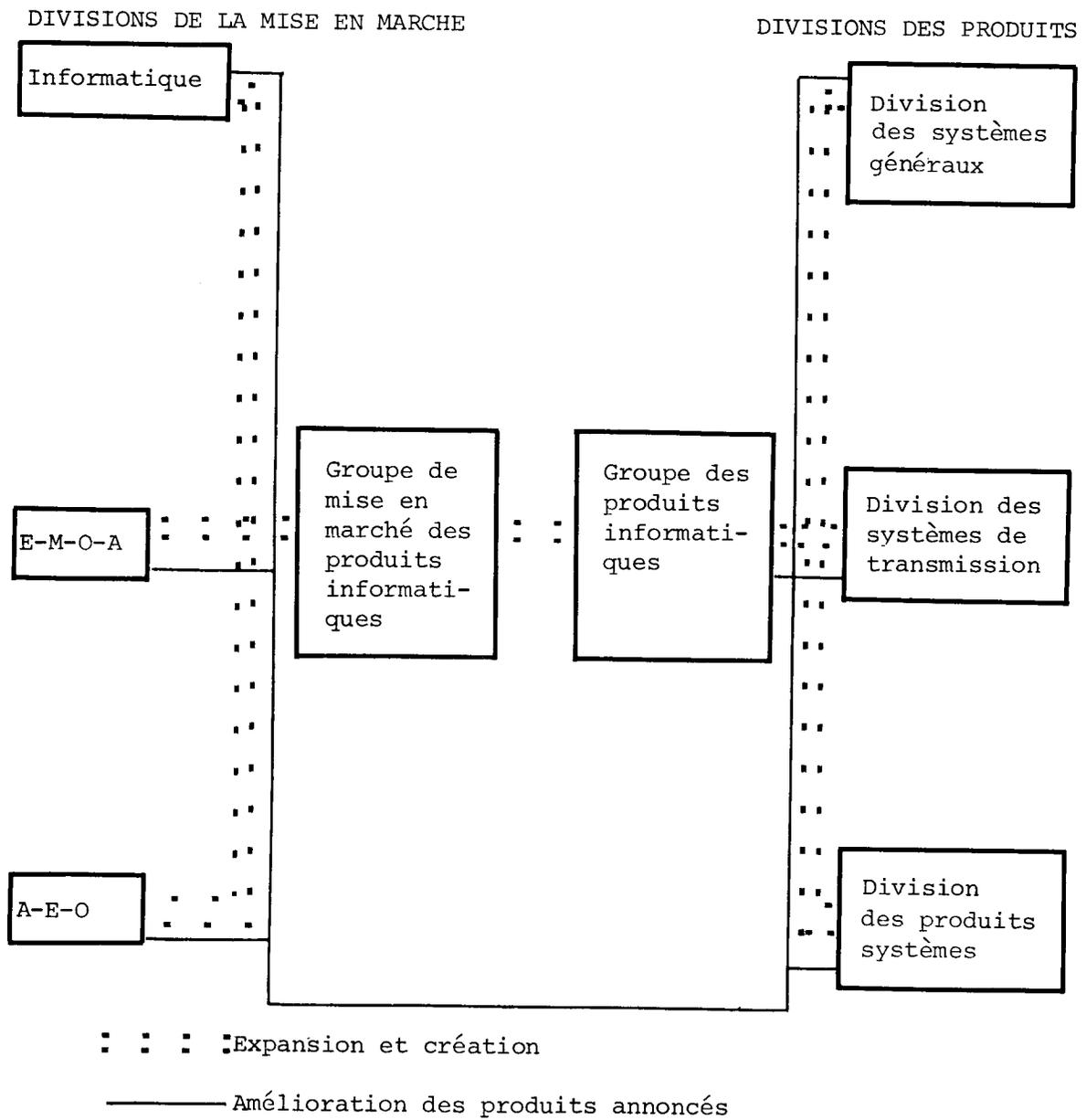
Le processus de mise au point fait intervenir de nombreux éléments de l'organisation, à savoir les cadres supérieurs et intermédiaires du groupe des produits informatiques, du groupe de commercialisation des produits informatiques et du groupe de grande diffusion, ainsi que les laboratoires de mise au point et les filiales.

De même, certains groupes de commercialisation de l'A-E-O et de l'E-M-O-A participent à la mise au point. Au Canada et dans les autres grandes organisations nationales de IBM, des groupes de gestion de la gamme de produits et de mise en marché pour secteurs spécialisés ont la responsabilité d'identifier et de décrire les besoins des usagers. (Voir le graphique 7 pour les liens existant entre les services en cause.) Même si, au sein du groupe de grande diffusion, le processus comporte à peu près la même séquence d'activités et le même genre d'interactions, nous limiterons nos analyses au processus de mise au point des nouveaux produits dans la division de l'informatique.

Le processus de mise au point du groupe de produits informatiques est compliqué; il comporte des interactions entre plusieurs éléments de l'organisation. Les trois divisions de mise au point du groupe des produits informatiques sont au coeur des activités de mise au point; les groupes de soutien de commercialisation et de fabrication partout dans le monde apportent des contributions importantes. IBM, il faut le souligner, met au point une gamme unique et vaste de produits, destinée à satisfaire aux besoins d'un marché mondial. Cette gamme de produits se compose de familles compatibles de composants matériels et logiciels que l'on peut combiner de diverses manières pour construire des systèmes ayant des attributs différents de rendement, de fonctions et de fiabilité. En outre, en vertu de ce processus, de nombreux projets de mise au point interdépendants seront en cours en même temps dans des laboratoires différents. Par conséquent, une discipline administrative s'impose pour coordonner et surveiller les progrès et les caractéristiques essentielles de ces nombreux travaux de mise au point.

Le processus est hautement interactif. Il faut souvent procéder à des analyses interactives avant d'avoir établi qu'il existe effectivement un concept de produit qui réponde aux objectifs de commercialisation et à l'égard duquel les possibilités technologiques sont disponibles. Par exemple, IBM Canada peut percevoir un besoin précis de commercialisation dans son milieu. Ce besoin est transmis à l'organisme responsable de la gamme de produits à l'A-E-O. Travaillant en étroite collaboration avec IBM Canada, l'A-E-O précisera ce besoin, lui assignera une priorité, effectuera des travaux préliminaires pour déterminer si d'autres groupes de commercialisation de l'A-E-O, l'E-M-O-A ou des Etats-Unis ont un besoin correspondant. Ce besoin est alors acheminé au personnel du groupe de mise en marché des produits informatiques, qui a la responsabilité principale d'analyser les besoins des divers services de mise en marché. A son tour, le personnel de commercialisation des produits informatiques cerne davantage ces besoins et entreprend d'autres analyses comportant les divers services de mise en marché afin de comprendre et, si possible, de concilier des besoins divergents. A ce moment-là, le groupe de mise en marché des produits informatiques, s'il arrive à la conclusion que les besoins ont été suffisamment définis et qu'ils ont été énoncés sous une forme compréhensible permettant de passer à l'action, envoie la demande au personnel de mise au point du groupe des produits

Graphique 7
Processus de planification des besoins



informatiques, lequel rassemble ces données sur les besoins du marché, les évalue et, d'ordinaire, les envoie également vers les diverses divisions de mise au point, pour étude et commentaires. De la sorte, le groupe des produits informatiques évalue ces demandes au plan de la mise en marché et répond au groupe de mise en marché des produits informatiques, généralement sous la forme de commentaires sur les produits ou d'objectifs préliminaires. Ces commentaires portent sur les données afférentes aux besoins du marché; ils sont influencés, entre autres choses, par ce qui peut être fourni sur le plan technologique durant la période de temps demandée.

Une fois la demande acceptée par le personnel de mise au point du groupe des produits informatiques, le projet est soumis, dans le cadre du système de discussion, à la division pertinente, selon la discipline ou les connaissances en mise au point requises. A ce moment, le projet de mise au point d'un produit s'achemine vers le processus de revue par phase. Cet acheminement ne garantit, en aucune manière, que le produit proposé passera par le cycle complet de mise au point. Le produit ne fait qu'entrer au premier stade d'un cycle de mise au point passablement long, qui peut, de façon typique, se prolonger de trois à sept ans. A presque tout moment au cours de ce cycle, une étude du produit peut indiquer qu'une plus ample mise au point ne se justifie pas ou qu'il y a lieu d'apporter des correctifs majeurs aux devis.

Faisant suite aux analyses des besoins du marché, le processus de revue par phase comporte six séquences. (Voir le graphique 8.) Les trois premières phases comprennent des études de faisabilité, de même qu'une analyse des objectifs relatifs aux produits et des caractéristiques du produit final. A la fin de la troisième phase, le produit est mis à la disposition des services de commercialisation qui l'annonceront. La phase IV se caractérise par une pré-production et des essais rigoureux. Durant cette phase, la fabrication assume la responsabilité du produit et la première livraison à un client se produit à la fin de la phase V. La phase VI porte sur la gestion du cycle de fin de durée.

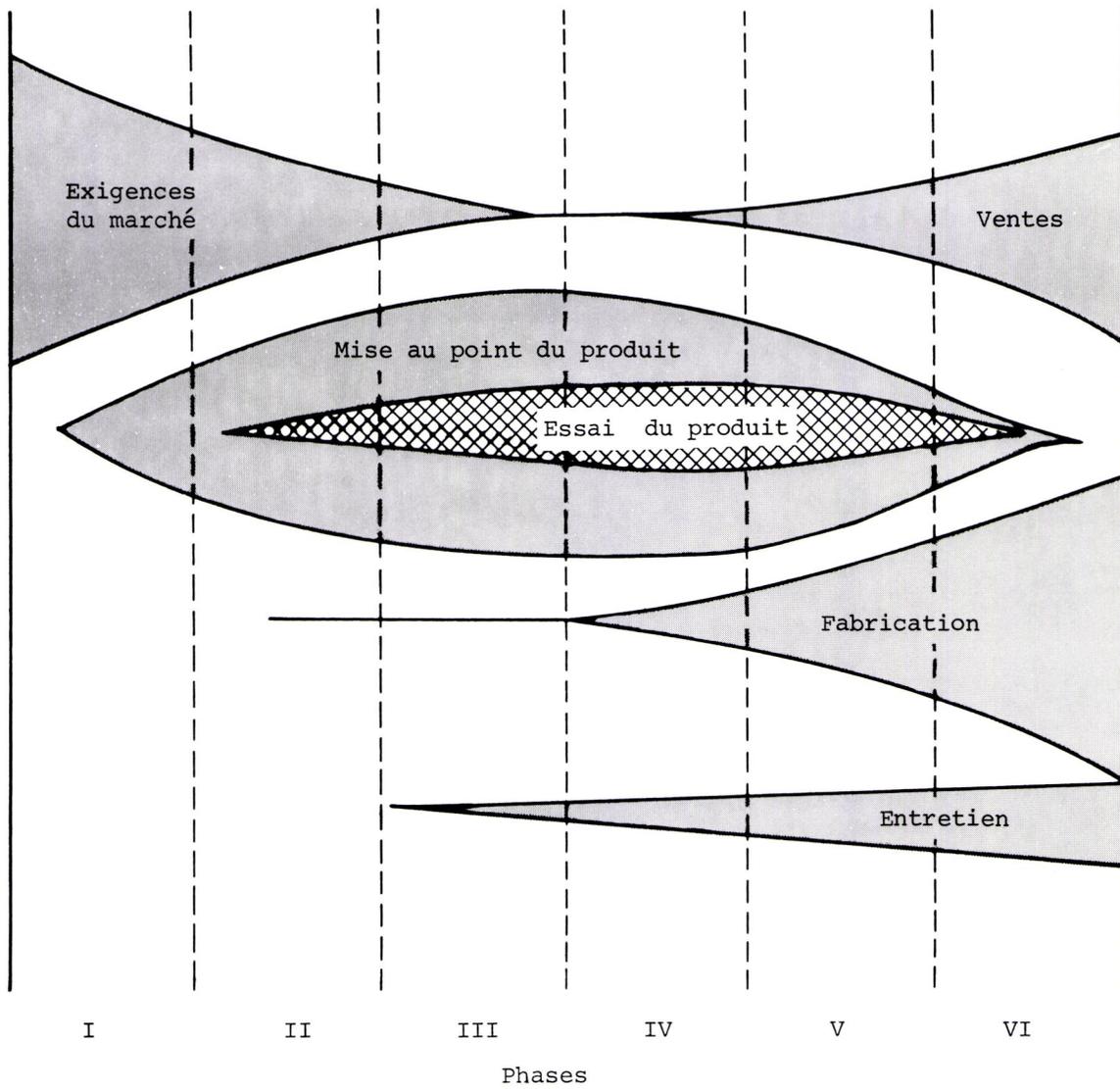
Voilà qui termine notre étude de l'organisation globale de IBM. De fait, nous avons observé qu'il n'existait pas dans les systèmes de source ou centre unique d'innovation, de pouvoir décisionnel ou de contrôle. Non seulement les activités des Etats-Unis et des autres pays sont-elles étroitement reliées, mais leurs interconnexions ne sont pas des voies à sens unique menant des filiales à la société américaine ou *vice versa*. Cette interdépendance de tous les éléments se retrouve non seulement chez les filiales nationales, mais aussi au sein de chaque module de travail de la société. Même le phénomène d'ordinaire aussi indivisible que l'autorité se fractionne en composants multiples dans la société.

Dans la prochaine partie du présent chapitre, nous examinerons le fonctionnement d'une composante de ce système, IBM Canada, et la façon dont elle s'est développée au sein de la structure propre à cette société.

IBM CANADA DANS L'ORGANISATION DE IBM

IBM Canada est une filiale à part entière de IBM World Trade Amérique-Extrême-Orient. Elle n'est pas simplement une entité juridique, mais une

Graphique 8
Processus de mise au point des nouveaux produits
Matériel et logiciel



unité d'organisation, dont la gestion peut s'évaluer selon des critères de rendement bien définis. (Demza, 1975.) En bref, IBM Canada est un élément de l'organisation chargé de responsabilités décentralisées de rendement au plan revenus et profits, mais contenu dans une matrice de mise au point et de fabrication de produits d'envergure mondiale et centralement coordonné. Un certain nombre de politiques et de pratiques appliquées dans toute l'organisation assurent la coordination centrale.

De ce fait, son degré d'autonomie variera selon les critères utilisés pour l'apprécier. En outre, en essayant d'arriver à un diagnostic du degré d'autonomie, il faut se rappeler les tâches clés d'organisation qu'il faut remplir pour survivre et réussir dans le domaine de l'informatique.

Dans la présente partie, nous essaierons d'évaluer l'autonomie de la filiale canadienne en portant notre attention sur une série d'éléments critiques : premièrement, les prémisses d'organisation; deuxièmement, les activités du conseil d'administration; troisièmement, le mode de développement et le contenu du plan d'exploitation annuel et, quatrièmement, les interdépendances dans la mise au point et la fabrication des produits.

PREMIÈRES D'ORGANISATION

Le concept d'organisation de la structure de base de IBM Canada se détermine largement d'après les prémisses décrites dans la partie précédente. En ce qui concerne IBM Canada, les prémisses suivantes semblent avoir guidé la conception de l'organisation.

IBM Canada : un centre de rendement décentralisé

La direction de IBM Canada est responsable de :

- a) la réalisation des objectifs dans les domaines des ventes, des revenus, de la productivité, du rendement sur les investissements et des profits;
- b) la gestion des activités de mise au point, de fabrication et d'entretien au Canada;
- c) la bonne conduite de la société et les relations publiques au Canada, en conformité des exigences des lois canadiennes et des principes administratifs de IBM.

Interdépendante de IBM Canada et des autres éléments de l'organisation IBM

IBM Canada s'insère dans les matrices mondiales de mise au point et de fabrication de produits de l'organisation IBM. Les interdépendances existent en vertu de l'attribution de missions précises. Ainsi, IBM Canada est une sous-unité chargée de missions de mise au point de produits à l'échelle internationale (certains postes d'entrée des données par clavier, produits

adaptés aux besoins de l'utilisateur et recourant à la programmation avancée de IBM, de World Trade A-E-O et World Trade E-M-O-A), de missions de fabrication (postes d'entrée des données par clavier, systèmes adaptés aux besoins de l'utilisateur, substrats, machines à écrire et bandes, disques magnétiques), ainsi que de la gestion d'un centre de mise en marché des systèmes de transmission de IBM A-E-O.

IBM Canada : un agent d'action et de réaction

IBM Canada est une unité d'organisation qui doit réagir aux initiatives prises par des groupes de coordination et de planification hiérarchiquement supérieurs, mais elle peut aussi émettre des propositions et participer activement au système de discussion dont nous avons parlé précédemment. Son aptitude à se livrer à la sélection et à l'acquisition de missions dépend des aptitudes de sa haute direction en matière de stratégie, de sa base de compétences et de connaissances spécialisées, ainsi que de ses apports au total des revenus.

Structure institutionnelle

IBM Canada relève de IBM World Trade Amérique-Extrême-Orient (A-E-O), comme l'indique l'organigramme 3. Au sein de l'A-E-O, la responsabilité des activités est partagée entre le vice-président, Amérique, et le vice-président, Extrême-Orient, les deux étant en poste au siège social de l'A-E-O situé à Mount Pleasant (New York). Le vice-président, Amérique, a la responsabilité de deux régions : l'Amérique latine et le Canada. Les fonctions cadres de l'A-E-O, comme au siège social de la société, comprennent les finances, le contentieux, la commercialisation et les services. Elles fournissent des conseils à la direction dans un pays, une région ou au siège social, de même qu'au président du conseil d'administration de la haute direction de l'A-E-O et à son président. IBM World Trade Amérique-Extrême-Orient a son propre conseil d'administration. (Voir le tableau 18.)

Le conseil d'administration

Comme nous l'avons indiqué précédemment, IBM Canada a un conseil d'administration qui se compose normalement de 11 à 14 membres. (Voir le tableau 18.) Jusqu'en 1950, le conseil se composait exclusivement d'employés de IBM. A cette époque, il fut décidé d'inclure des représentants de l'extérieur afin de refléter un point de vue canadien. Conformément à cette décision, M. Hugh Scully, qui avait été consul général du Canada à New York, fut nommé membre du conseil en 1950. L'année suivante, M. Henry Borden, président de Brazilian Traction, Light and Power Company, fut aussi admis au conseil. Dès les années 1960, la compagnie avait atteint son but d'avoir une majorité de gens de l'extérieur dans son conseil.

Le conseil d'administration se réunit régulièrement cinq fois par année, et il y a d'ordinaire une ou deux réunions spéciales. Les réunions ont généralement lieu au siège social à Toronto. Toutefois, il est devenu traditionnel de tenir, chaque année, une réunion du conseil dans une ville canadienne autre que Toronto.

Organigramme 3
IBM World Trade
Amérique-Extrême-Orient

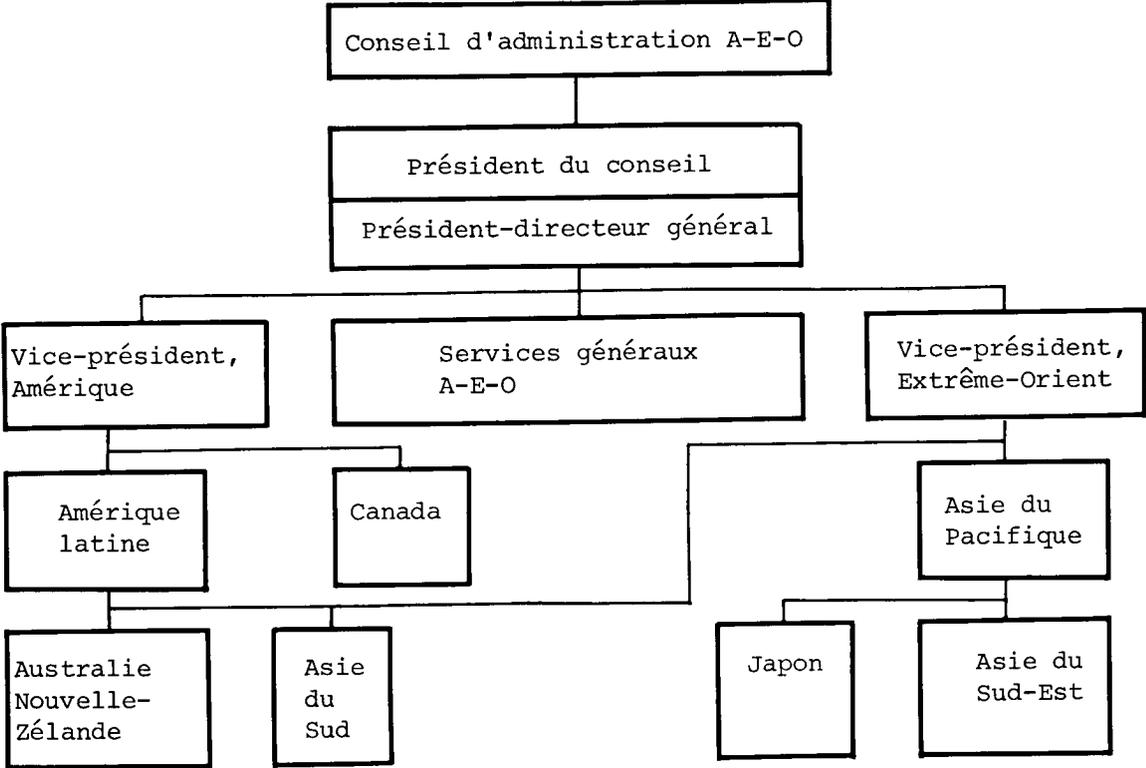


Tableau 18
 Conseils d'administration de IBM World Trade
 Amérique-Extrême-Orient et de IBM Canada,
 en mars 1976

IBM World Trade Amérique-Extrême-Orient

Thomas J. Bata	Chef de la direction, organisation Bata (souliers), Toronto, Canada
William W. Eggleston	Président, IBM World Trade Amérique-Extrême-Orient
Thomas P. F. Hoving	Directeur, Metropolitan Museum of Art, New York
Warren C. Hume	Vice-président principal de IBM
Gilbert E. Jones	Vice-président du conseil d'administration de IBM World Trade Corporation
Lorne K. Lodge	Président-directeur général, IBM Canada Ltée
Dean R. McKay	Vice-président principal de IBM et chef de la direction
David C. Moore	Ancien vice-président du conseil d'administration, Haley Corporation, New York
Akio Morita	Président du conseil d'administration, Sony Corporation, Tokyo (Japon)
Ralph A. Pfeiffer, fils	Président du conseil d'administration, IBM World Trade Amérique-Extrême-Orient et vice-président principal de IBM
Richard C. Warren	Vice-président de IBM
Gordon R. Williamson	Vice-président, groupe de grande diffusion, division internationale
Bertram H. Witham	Trésorier de IBM

IBM CANADA

John E. Brent	Président du conseil d'administration, IBM Canada Ltée
Thomas J. Bata	Chef de la direction, organisation Bata (souliers)
Henry Borden	Directeur et président sortant, Brascan Ltd
Bernd P. Kuehn	Vice-président, mise en marché, IBM World Trade Amérique-Extrême-Orient
Allen T. Lambert	Président du conseil d'administration et chef de la direction, banque Toronto-Dominion
Lorne K. Lodge	Président et chef de la direction, IBM Canada Ltée
André Monast	Associé principal, Saint-Laurent, Monast, Walters, Gagné et Vallières
Peter S. Morine	Vice-président et administrateur général, groupe des affaires générales, IBM Canada Ltée
Ralph A. Pfeiffer, fils	Président et chef de la direction de IBM World Trade Amérique-Extrême-Orient
Arthur J. R. Smith	Vice-président, Inco

Activités du conseil

Le conseil d'administration de IBM Canada fonctionne à peu près de la même façon que celui de n'importe quelle grande société. Les points à l'ordre du jour des réunions peuvent se grouper dans deux grandes catégories : les questions particulières et les affaires générales.

Voici quelques exemples des questions particulières dont ils doivent s'occuper :

- . approbation et divulgation des états financiers;
- . approbation de la politique en matière de dividendes et déclaration des dividendes;
- . approbation des dispositions financières, bancaires et d'emprunt, des transactions immobilières, des grandes dépenses d'immobilisations, des changements aux régimes d'avantages sociaux, de nouveaux régimes d'avantages sociaux et délégation de pouvoirs de signer;
- . nomination annuelle des membres de la haute direction de IBM Canada et désignation de membres du conseil d'administration pour combler les vacances.

La section affaires générales de l'ordre du jour consiste en une série de rapports réguliers qui sont présentés à chaque réunion ainsi qu'en discussions libres sur des sujets pertinents à l'exploitation de la société au Canada. Les rapports réguliers sont livrés par la haute direction de la société; il s'agit de révisions du rendement sur les plans finances, ventes et fabrication pendant le trimestre précédent, ainsi que d'un examen des questions et problèmes extérieurs influant sur les affaires de la société.

Pendant qu'ils passent ces sujets en revue, les cadres qui présentent les rapports fournissent également l'analyse qu'a faite la direction des tendances et prévisions pour l'avenir et les comparent aux objectifs de la compagnie pour l'année en cours. En outre, sur sa demande, le conseil reçoit des rapports sur les annonces de produits et sur les changements importants survenus dans l'exploitation de la société, tels que des changements dans l'organisation ou dans les activités de mise en marché et de fabrication.

Enfin, le conseil est tenu au courant et consulté pour ce qui est des propositions importantes que la direction canadienne envisage de faire.

Ainsi, le rôle du conseil consiste-t-il à assurer que l'ensemble des intérêts canadiens, à savoir ceux des employés canadiens de IBM, des groupes d'intérêts canadiens, ainsi que les intérêts des gouvernements fédéral et provinciaux, sont bien représentés et correspondent aux intérêts de IBM Corporation. Au sens le plus large, le conseil :

- a) examine et approuve toutes les questions qui exigent généralement une action formelle de la part du conseil;

- b) supervise le travail des membres de la haute direction de l'exploitation de IBM Canada. Dans ce contexte, la direction canadienne est habituellement évaluée en fonction des critères suivants :
- . revenus et profits;
 - . contrôle des frais et dépenses;
 - . relations de travail;
 - . relations extérieures;
- c) évalue l'image de la compagnie en ce qui concerne le comportement de la société au Canada et ses relations extérieures.

La décision de rationaliser la fabrication au Canada fournit un exemple intéressant du rôle du conseil lorsqu'il s'agit d'une décision d'une grande importance stratégique pour IBM Canada et pour l'organisation IBM. Bien que le programme de rationalisation n'ait pas nécessité l'approbation officielle du conseil d'administration, la direction de IBM Canada a tenu le conseil parfaitement au courant et a sollicité son avis à mesure que les négociations progressaient.

Le conseil s'est d'abord fait informer du concept de la rationalisation à sa réunion du 10 octobre 1967. Le président du conseil a informé les membres du conseil que des pourparlers préliminaires se poursuivaient avec IBM World Trade Corporation et le personnel manufacturier de la compagnie au sujet de la possibilité d'établir une mission de fabrication au Canada. A ses réunions de 1968, le conseil a été mis au courant des progrès des discussions et des programmes proposés, notamment de la proposition de faire de l'usine de Don Mills la source de fabrication des perforatrices 029 et 059. De même, le conseil a su que la compagnie négociait pour devenir le fournisseur pour l'Amérique du Nord de certains produits de la division du matériel de bureau. En novembre 1968, le président du conseil convoqua une réunion spéciale pour obtenir l'approbation officielle du conseil pour le projet de construction d'une aile supplémentaire à l'usine de Don Mills. Le conseil a appris lors de cette réunion que le transfert au Canada du programme 029-059 venait d'être accéléré. De plus, le président a informé les membres du conseil que la société s'était aussi vu confier la responsabilité de fabriquer certains produits de la division du matériel de bureau pour exportation vers différents pays.

La plupart des activités entreprises par de grandes sociétés qui ont des membres de l'extérieur dans leur conseil sont l'initiative de la direction et non du conseil d'administration. Le conseil n'a pas élaboré le concept de la rationalisation pour IBM Canada. L'initiative est venue des directeurs professionnels tant chez IBM Canada que chez IBM Corporation; la direction canadienne a préparé les mémoires et poursuivi les négociations. En outre, l'attribution de missions au sein du régime de gestion de IBM s'est transformée en un processus institutionnalisé de négociations et de soumissions quasi continues de la part de nombreuses sociétés IBM. Eventuellement, il faut en arriver à des décisions dans un contexte international. Néanmoins, les conseils d'administration de ces diverses sociétés sont en mesure d'apprécier les répercussions sur leur pays des programmes proposés et, en fonction de cette appréciation, peuvent soutenir la direction locale ou

exprimer leurs inquiétudes, ce qui constitue un autre apport au processus de négociation. Dans le cas du programme de rationalisation, le conseil d'administration de IBM Canada a appuyé les initiatives prises par la direction canadienne.

Le rôle le plus important du conseil d'administration canadien est de constituer un lien entre la filiale canadienne et le milieu social, économique et politique canadien. Ce rôle d'échange de renseignements permet à la direction de IBM Canada de mieux évaluer les effets, sur IBM, de changements majeurs dans le milieu. En outre, le conseil constitue une voie utile pour transmettre à IBM Canada et à IBM Corporation le point de vue des Canadiens sur la façon dont s'effectue l'exploitation de IBM au Canada.

Les membres du conseil venant de l'extérieur jouent aussi un rôle utile en portant à l'attention de la direction de IBM Canada les réactions du milieu des affaires à l'endroit de ses politiques et de ses pratiques.

Pour conclure, la place importante occupée par la technologie et les interdépendances internationales qui caractérisent la mise au point et la fabrication des produits dans le réseau IBM imposent certaines limites au rôle intrinsèque que peut jouer le conseil d'administration dans la planification effectuée dans ces domaines. Toutefois, le conseil d'administration appuie activement la haute direction canadienne de bien des façons, dans des domaines importants dont les initiatives de la direction visant à :

- . obtenir des missions de fabrication et de mise au point;
- . acquérir les compétences nécessaires pour l'obtention de telles missions;
- . développer les ressources humaines du point de vue des gestionnaires et du personnel en général afin de livrer une concurrence efficace et dynamique en tant que filiale du réseau IBM.

La structure de l'organisation est bien établie. Mais dans quelle mesure contribue-t-elle à l'autonomie de la filiale IBM Canada? Tel est le point que nous abordons dans la partie suivante.

AUTONOMIE DE L'EXPLOITATION LOCALE ET INTERDEPENDANCES SUR LE PLAN TECHNOLOGIQUE

L'évolution qui a marqué les systèmes d'information de la direction et la disponibilité de moyens de traiter les données pourraient conduire à formuler l'hypothèse que la direction de l'organisation IBM a érigé un système centralisé à Armonk (N.Y.), qui canalise toutes les décisions vers le sommet. Naturellement, il s'est créé un réseau pratique de renseignements destinés à la direction, en vue d'utiliser le traitement des commandes et les données sur les ventes, c'est-à-dire dans les domaines où ces renseignements peuvent se recueillir d'une façon pratique et systématique. Par ailleurs, ces renseignements servent à établir des quotas de vente et à évaluer le rendement.

Toutefois, pour ce qui est des renseignements stratégiques et de la connaissance du milieu, il est impossible de codifier et de transmettre ces données intelligibles en un système de renseignements intégré. Les données ne peuvent se transmettre que par l'intermédiaire de communications interpersonnelles qui, naturellement, laissent une large zone de discrétion aux personnes en cause.

La proximité de la direction canadienne par rapport aux exécutants et, inversement, la distance séparant le siège social de l'exploitation créent une situation propice à une décentralisation et à une autonomie réelles. Il est difficile pour la direction au siège social de mettre en doute le travail de la direction canadienne lorsqu'il s'agit de l'adaptation de l'exploitation locale aux exigences du milieu national. Toutefois, étant donné le système intégré qu'exige la gestion de produits aussi techniques, la filiale canadienne est soumise à un certain nombre d'interdépendances, liées à la mise au point et à la fabrication, qui tendent à réduire son autonomie.

Autonomie de l'exploitation locale

Sauf pour 13 employés de IBM venant d'ailleurs et chargés d'affectations internationales au Canada, presque tous les employés de IBM Canada, du président au simple ouvrier, sont canadiens. L'administration du personnel est strictement une responsabilité des Canadiens. Il y a lieu de noter que IBM Canada compte aussi 81 employés en affectation internationale aux Etats-Unis, en Europe de l'Ouest, en Amérique du Sud et en Asie.

A l'intérieur du cadre établi par IBM Corporation, la direction canadienne jouit d'une certaine latitude dans la répartition interne de ses ressources administratives et financières, dans l'élaboration de ses stratégies de mise en marché et dans la conception de produits et de services destinés à satisfaire aux besoins du secteur canadien.

On peut se faire une idée de l'autonomie de la direction de IBM Canada, pour ce qui est de l'exploitation locale, en analysant le processus d'élaboration du plan d'exploitation annuel.

Exemple : le processus de plan d'exploitation annuel

Le processus de planification, tel qu'il fonctionne chez IBM Corporation et chez IBM Canada, remplit trois fonctions de base :

- a) il sert de moteur au système en élargissant son potentiel de production de revenus et en suscitant des engagements irrévocables de la part des unités d'exploitation;
- b) il sert d'instrument de coordination et de planification dans toute l'organisation;
- c) il sert d'instrument de contrôle et d'évaluation du rendement à la fois pour IBM Corporation et pour IBM Canada, par le biais des engagements obtenus de la part de toutes les unités d'exploitation.

Les programmes d'exploitation s'étalent sur deux ans, l'accent étant surtout mis sur la première année. Le processus de planification englobe tous les niveaux de direction chez IBM Canada, c'est-à-dire siège social, division, fonction, région, succursale et service, aussi bien que la direction et le personnel cadre au siège social de l'A-E-O.

Le programme d'exploitation lui-même comporte plusieurs cibles et objectifs, les principaux étant le volume des ventes et des installations, les revenus, les coûts, les dépenses, les profits et les ressources en personnel; ce programme quantitatif est fort détaillé et couvre chaque élément du revenu, des coûts et des dépenses pour chaque succursale et service de la compagnie. Une fois le plan d'exploitation mis en place, le rendement réel de l'exploitation de la compagnie se mesurera d'après le plan, sur une base mensuelle. Comme élément essentiel de cet examen mensuel, la société surveille les déviations par rapport au plan et, si ces déviations s'avèrent importantes, elle s'engage dans la préparation d'une modification en bonne et due forme du plan. Vu le caractère dynamique des affaires de la société, il y a invariablement au moins une modification du plan chaque année, et parfois plus.

Le cycle du plan officiel commence chaque année en juin. A ce moment, l'A-E-O fournit à la société canadienne les objectifs du plan d'exploitation, y compris les objectifs de ventes, de revenus, de profits et de ressources et des hypothèses qui serviront à élaborer le programme d'exploitation de IBM Canada.

Ces objectifs et hypothèses représentent ce que, selon le jugement le plus éclairé de la direction de l'A-E-O, doivent être les cibles que la compagnie canadienne peut réellement atteindre. Ces objectifs cibles ne produisent généralement pas de surprise chez la direction canadienne puisque la société canadienne et les autres parties de l'organisation IBM s'échangent continuellement des renseignements et de l'information, relativement à leurs activités. Outre ce genre de renseignements, l'A-E-O reçoit aussi, sur une base continue, des renseignements provenant de groupes de mise au point et de fabrication et d'autres secteurs techniques de IBM Corporation. Par exemple, le groupe de mise au point fournit à l'A-E-O des renseignements sur les produits à annoncer et disponibles pendant la période du plan, de même que des renseignements sur les perfectionnements ou améliorations que l'on prévoit annoncer. Le groupe de fabrication fournit des renseignements sur les sources de fabrication et sur les coûts de fabrication projetés, à titre d'éléments à introduire dans le processus de planification. Le groupe des techniciens d'entretien fournit des renseignements quant aux diverses possibilités d'assurer l'entretien des machines.

La direction de l'A-E-O dispose aussi de renseignements sur divers facteurs d'ordre économique international qu'elle peut estimer être pertinents à la période du plan. IBM Canada fournit régulièrement à la direction de l'A-E-O des renseignements concernant les indicateurs économiques canadiens, ainsi que des renseignements sur divers facteurs externes qui pourraient avoir un effet sur l'exploitation canadienne. Ces facteurs externes pourraient comprendre des modifications proposées aux impôts, des documents exposant la politique du gouvernement, des lois portant sur les filiales étrangères, le programme de lutte contre l'inflation, pour n'en nommer que

quelques-uns. En plus de tous ces renseignements, la direction de l'A-E-O est bien informée sur l'exploitation courante au Canada et elle est en mesure de savoir si la direction canadienne envisage des changements importants qui auront des répercussions sur les activités de l'année suivante. Chose également importante, la direction de l'A-E-O est au courant du rendement de IBM Canada sur une période de temps et en tient compte lorsqu'elle établit des objectifs pour la société canadienne.

En juin, IBM Canada concrétise ses dernières hypothèses économiques et les transmet à ses divisions d'exploitation. Chaque division met alors formellement à jour ses prévisions de ventes et les revenus s'y rapportant. Durant cette phase, chaque représentant doit préparer une prévision de ventes pour son propre territoire et le personnel de mise en marché au siège social compare ces prévisions aux améliorations des produits et aux nouveaux produits que l'on s'attend d'annoncer durant la période du plan. La direction de la société canadienne examine alors ces prévisions et ces projections de revenus en fonction des objectifs fixés par l'A-E-O. La haute direction canadienne peut alors convenir que les objectifs de l'A-E-O sont réalistes et accessibles, ou elle peut décider que la société canadienne ne peut pas accepter ces objectifs, auquel cas il y a négociation avec la direction de l'A-E-O jusqu'à ce qu'une entente intervienne. Une fois l'entente intervenue, la haute direction canadienne fournit les objectifs clés de ventes, de revenus et de profits à chacune de ses divisions. Cette phase du processus de planification de l'exploitation se termine d'ordinaire au début de juillet et, pendant le reste de juillet et la première partie d'août, chaque division prépare un plan détaillé de ses activités. Ces plans englobent tous les éléments des coûts et des dépenses requis pour atteindre le volume d'affaires et les revenus projetés.

Durant cette phase d'élaboration, il y a dialogue continu entre le personnel des divisions de IBM Canada, du siège social et de l'A-E-O. Par exemple, les divisions consultent le service du personnel au siège social en ce qui concerne le programme de rémunération ainsi que le personnel des communications pour lui faire connaître ses besoins en fait de promotion de publicité, de bandes magnétoscopiques, etc. En même temps, le personnel des divisions consulte leurs homologues au siège social de l'A-E-O pour s'assurer qu'ils comprennent et acceptent les diverses hypothèses qui leur ont été soumises.

Lorsque les plans des divisions commencent à prendre leur forme définitive en août, le processus final d'examen et d'approbation commence. A ce stade, les plans des divisions sont analysés et critiqués par le personnel des divers sièges sociaux. Durant cette phase, il y a beaucoup de discussions, les problèmes sont identifiés et bon nombre seront réglés au niveau des cadres. En septembre, les divisions présentent les plans qu'ils proposent au comité de la haute direction canadienne; elles déterminent aussi les problèmes non résolus. Les groupes des sièges sociaux assistent aussi à ces réunions pour présenter leur point de vue sur les questions non résolues et pour aider à trouver des solutions de rechange. Le groupe de la haute direction examine les problèmes et évalue les solutions qui peuvent être disponibles. A la suite de cet examen, la direction canadienne peut conclure que le plan ne saurait refléter les objectifs initiaux qui ont été fixés en juin. En cette occurrence, la direction canadienne présente sa

justification financière à la direction de l'A-E-O, et d'autres examens et négociations auront lieu jusqu'à ce qu'il y ait accord sur un plan acceptable. Lorsque IBM Canada et l'A-E-O se sont entendues sur le plan exploitation, les divisions de IBM Canada négocient les plans détaillés au niveau des succursales et services individuels.

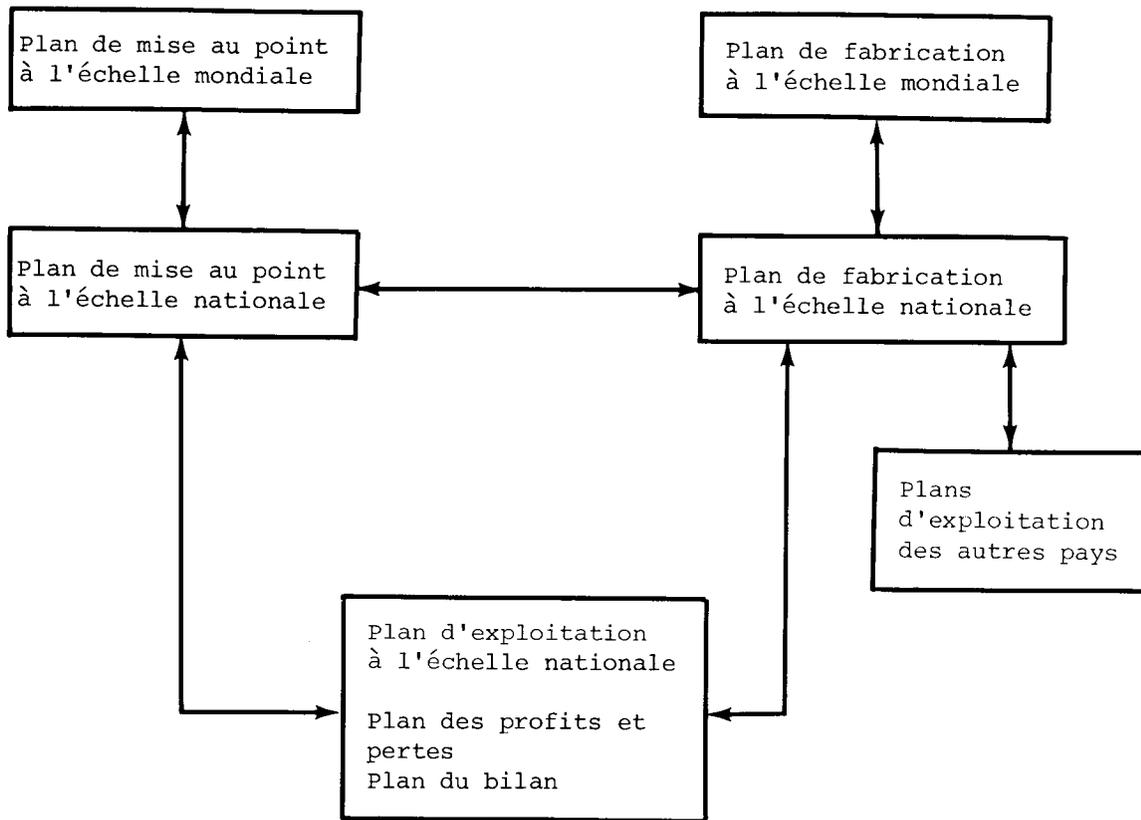
La négociation des objectifs à incorporer dans le plan et leur modification constituent un bon exemple du fonctionnement du régime d'initiative individuelle. Par exemple, en 1974, la division du matériel de bureau de IBM Canada a eu des difficultés à atteindre son quota de ventes. S'étant assurée que les quotas préalablement acceptés étaient trop élevés, à la lumière des conditions existantes, la haute direction canadienne a préparé une justification financière et l'a présentée, en deux occasions, à la haute direction de la division du matériel de bureau aux Etats-Unis. Après beaucoup de discussions et de débats, la haute direction canadienne a pu faire accepter ce qu'elle proposait, et les quotas de ventes ont été diminués.

Des plans d'envergure mondiale sont établis pour les secteurs de mise au point et de fabrication. Le laboratoire canadien et les usines de fabrication canadiennes participent à des activités de planification qui s'étendent au-delà de l'exploitation canadienne. Néanmoins, ces travaux, dans la mesure où ils se rapportent au Canada, font partie intégrante du plan d'exploitation de IBM Canada. Par conséquent, la direction canadienne participe de façon bien directe à l'élaboration de ces plans; elle doit être convaincue que les volumes de production et les besoins d'espace prévus, les immobilisations, les besoins de liquidités, les programmes de rémunération et d'avantages sociaux, les répartitions des coûts, etc., s'intègrent pleinement à l'ensemble de l'exploitation canadienne pour produire un plan d'exploitation acceptable pour la compagnie canadienne. (Voir le graphique 9.)

Les immobilisations pour les machines et les pièces en location sont intégrées dans le plan d'exploitation annuel et l'approbation du plan entraîne automatiquement l'approbation de ces dépenses. Les immobilisations au titre des usines, de la machinerie et de l'équipement sont décidées au Canada, quoique ces propositions puissent être soumises à l'A-E-O pour examen et approbation. D'après la direction de IBM Canada, les demandes d'immobilisation de capitaux qui dépassent les limites discrétionnaires d'autorisation de la compagnie canadienne sont relativement rares.

Les limites d'autorisation varient selon le genre de dépense. Généralement, les limites sont passablement libérales pour les dépenses associées à l'exploitation courante. Par exemple, l'administration locale est autorisée à louer des installations pour ses succursales jusqu'à concurrence de 4 millions de dollars. Cette limite est suffisamment élevée pour permettre à la direction canadienne de décider de la plupart des baux de ses succursales. Pour toutes les immobilisations portant sur des activités nouvelles, comme l'achat d'un terrain ou la construction d'un nouveau bâtiment, les limites sont très basses et, à toutes fins utiles, de telles dépenses doivent être approuvées par l'A-E-O. De toute manière, les décisions relatives à ce genre d'investissements sont d'ordinaire coordonnées par le centre, et la nécessité

Graphique 9
Interaction des plans



de faire approuver les immobilisations par l'A-E-O reflète cette situation*. Il y a lieu de signaler que ce genre d'investissements se produit très peu souvent.

Le plan d'exploitation est l'un des outils de gestion les plus importants chez IBM. Il fournit à l'entreprise un mécanisme d'entraînement qui sert à obtenir beaucoup d'engagement de la part de toutes les unités d'exploitation, à tous les niveaux de la hiérarchie d'exécution. Les objectifs généraux préliminaires, exprimés en termes de ventes et de profits cibles, sont établis au palier le plus élevé de la société et sont délibérément fixés à des niveaux qui constituent de grands défis. Utilisant ces objectifs comme base au début du processus de planification, toute l'organisation, et en particulier la haute direction des filiales et des divisions d'exploitation de IBM Corporation, s'engage dans un processus, durant sept mois, de négociations d'engagements quant au rendement durant l'année à venir, en fonction de ces objectifs élevés de réalisations.

Interdépendance à l'intérieur de l'organisation

Etant donné la nature du système rationalisé de mise au point et de fabrication des produits, certaines des activités de IBM Canada sont fortement imbriquées dans un réseau d'interdépendances centralisé. Les travaux du laboratoire canadien de mise au point et la modification des missions canadiennes de fabrication, en 1968, servent à illustrer cette interdépendance.

a) Le laboratoire de mise au point

Etabli en 1967, le laboratoire canadien emploie actuellement plus de 300 personnes. Il est l'un d'un réseau de 21 laboratoires de mise au point à travers le monde. A l'extérieur des Etats-Unis, il y a des laboratoires de mise au point au Canada, au Japon, en Suisse, en Autriche, en Australie, en France, en Allemagne, en Hollande, en Suède et au Royaume-Uni.

En 1975, le budget du laboratoire canadien était d'environ 10,7 millions de dollars. De ce montant, environ 8,3 millions étaient des fonds accordés par IBM Corporation pour une variété de projets. Une somme de 1,4 million représentait des travaux d'ingénierie des produits effectués au Canada et un million fut affecté à la mise au point de produits propres au Canada. Au cours de sa jeune existence, le laboratoire canadien a grandi rapidement et a formé des spécialistes, notamment en logiciel.

La taille d'un laboratoire de mise au point dépend d'un certain nombre de facteurs, tels que le genre d'activités de mise au point,

* De plus, IBM Corporation contrôle les normes de conception et l'effet sur l'environnement de toutes les installations qu'elle possède, afin de s'assurer que ces installations auront un reflet positif sur son image globale.

la quantité de travail effectué pour appuyer la fabrication et payé à même les coûts du produit plutôt qu'à même le budget mondial et la compétence technique établie au laboratoire. De plus, IBM Corporation n'installe pas automatiquement un laboratoire dans un pays lorsque les ventes atteignent un niveau précis. Une fois le laboratoire constitué, son importance ne varie pas proportionnellement aux ventes ou au personnel du pays.

Le laboratoire de IBM Canada remplit quatre fonctions précises : systèmes avancés, ingénierie spéciale, ingénierie des produits et mise au point canadienne. Le choix de ces fonctions a été fait, en grande partie, par la haute direction de IBM Canada. En termes de compétence des chercheurs, le laboratoire est orienté vers le logiciel à plus de 50 %. Le laboratoire est autonome; il a son propre bureau de conception technique et son propre système informatique. Environ les deux tiers de ses membres ont des diplômes universitaires et un nombre appréciable des autres ont fait des études collégiales. Les disciplines scientifiques représentées sont principalement le génie électrique et mécanique, la physique, les mathématiques et l'informatique. Le nombre croissant de diplômés en informatique correspond à la transition vers la mise au point de logiciel.

Le groupe des systèmes avancés est devenu un centre spécialisé pour l'ensemble de IBM Corporation, grâce à sa participation à des études sur le travail initial du processus de mise au point du logiciel au sein des activités du client. Un montant d'argent appréciable, dans le budget d'installation du client, sert à mettre au point des programmes et des applications destinés à répondre à ses besoins commerciaux propres. Le travail initial qui comprend la création, la conception et la préparation du devis, constitue un secteur de cette activité très coûteux en argent et en ressources. Par conséquent, c'est un domaine vers lequel le laboratoire oriente ses efforts, non seulement pour perfectionner l'ordinateur, mais aussi pour le rendre plus accessible à des gens qui ne sont pas des professionnels de l'informatique. Le groupe des systèmes avancés a aussi étudié des ensembles de programmes et des aides pour tester les applications ou le code que les clients produisent dans leurs installations.

Le laboratoire canadien s'est aussi livré à certains des travaux de conception d'un grand système destiné à appuyer, à l'échelle internationale, les besoins de l'entretien technique de IBM Corporation. En ce qui concerne les produits programmes, le laboratoire canadien a conçu le PCP 7 et le CSMP. Le programme de contrôle de procédés industriels 7 est essentiellement un programme pour l'ordinateur IBM 7. La fonction de ce programme machine est de surveiller et de contrôler les procédés industriels continus. Le programme de modélisation et de simulation est une simulation numérique des procédés industriels continus. Ce programme a été vendu dans 12 pays de par le monde; il est utilisé par des universités, divers manufacturiers, des établissements de recherche et des experts-conseils.

La responsabilité du groupe ingénierie spéciale consiste à concevoir et à mettre au point des produits spéciaux pour le Canada, l'Amérique latine et l'Australie, ainsi que pour l'E-M-O-A. Ce groupe est aussi responsable de la conception et de la mise au point d'améliorations aux appareils d'introduction de données 129 et 5496 pour le monde entier et de divers autres produits pour le compte de l'A-E-O et de l'E-M-O-A.

Le laboratoire canadien a acquis des connaissances spécialisées dans la conception de systèmes de paris hors piste. IBM avait été invitée à soumissionner pour des installations de paris hors piste à travers le monde, et le laboratoire canadien a mis au point un produit pour répondre à ce besoin.

Un autre projet d'ingénierie spéciale a trait à des systèmes de données téléphoniques. IBM Canada avait été priée de répondre à un besoin en Europe en vue d'appuyer les centraux téléphoniques comptant 5 000 abonnés ou moins. Lors d'une étude conjointe avec la compagnie de téléphone de la Norvège, le laboratoire canadien a mis au point un petit ordinateur et en a installé un prototype dans le central de Tonsberg, ville située à environ 100 milles au sud de Oslo. Par suite de cette étude conjointe, le programme s'est engagé dans le cycle de mise au point régulier et a été annoncé l'an dernier par l'A-E-O et l'E-M-O-A.

Un dernier exemple concerne la conception de l'imprimante de livret 3611. A partir d'études menées avec la banque Toronto-Dominion et d'autres banques canadiennes, le personnel canadien de mise en marché a identifié le besoin de fabriquer une imprimante unique en son genre, à livret seulement, pour répondre aux besoins des banques canadiennes. Par la suite, ce besoin fut davantage précisé, transmis à la mise en marché de l'A-E-O et ensuite accepté comme projet de mise au point. La conception en fut confiée au laboratoire canadien. C'est là un bon exemple de ce qu'un besoin ressenti au Canada a subséquemment été perçu comme un besoin existant partout dans le monde, et le produit fut en fin de compte annoncé comme terminal bancaire à l'échelle mondiale.

Le groupe d'ingénierie des produits est chargé, à l'échelle mondiale, du contrôle principal de l'ingénierie pour ce qui est des appareils d'entrée des données 129 et 5496. Ainsi, toute la mise au point ultérieure de ces produits, y compris les dispositifs supplémentaires ou les modifications techniques, se fait au laboratoire canadien. Le groupe a aussi la responsabilité d'appuyer le travail de fabrication à Toronto.

Une section du laboratoire se consacre à des projets de mise au point exclusifs à la clientèle canadienne. Ce groupe s'est beaucoup occupé du secteur bancaire et a mis au point le système canadien d'opérations bancaires en direct (COLBS). Le projet de la Banque de Montréal a représenté le premier système bancaire interne pour une banque à charte. Il s'agissait de mettre au point des terminaux et des unités de contrôle. Une partie de la technologie

de communication par boucles utilisée dans ce produit fut éventuellement adaptée à la gamme des terminaux financiers 3600, qui fut annoncée plus tard. Les produits ont été fabriqués au Canada. Un autre projet important pour le laboratoire canadien portait sur un système de contrôle des inventaires pour le compte du ministère de la Défense nationale; il comportait la mise au point et la fabrication au Canada d'un terminal spécial.

b) Réorganisation des missions de fabrication

Avec l'avènement de la politique de rationalisation, IBM Canada se vit confier de nouvelles missions dans le domaine de l'entrée des données informatiques en 1968. Ainsi, elle se vit confier la responsabilité nord-américaine et, par la suite, mondiale de la fabrication de l'enregistreur de données 129. En 1972, l'usine de Bromont fut inaugurée; elle devait produire des substrats pour exportation aux Etats-Unis. En 1973, les missions de fabrication de matériel informatique ont été modifiées, IBM Canada devenant la principale source des produits suivants pour l'A-E-O : matériel d'entrée des données, imprimantes lentes et petits systèmes informatiques. En 1975, l'usine de Bromont a été agrandie pour y accroître la production de machines à écrire et de lecteurs de cartes magnétiques.

La restructuration des missions de fabrication canadiennes doit s'envisager dans le contexte de la coordination mondiale de l'activité manufacturière au sein de l'organisation IBM. Il existe un point central de contrôle de la fabrication et de coordination des commandes de machines. Appelé CCOP (*Consolidated Customer Order Processing*) ou traitement consolidé des commandes des clients, cet organisme est situé à Sterling Forest (New York). Le groupe de mise en marché des produits informatiques et les filiales de l'A-E-O et de l'E-M-O-A transmettent les commandes de machines de leurs clients au CCOP qui les enregistre et les redistribue aux diverses usines à travers le monde pour inscription au calendrier, fabrication et expédition au client.

Dans le cas de l'A-E-O, les commandes arrivant des succursales sont enregistrées à divers lieux de contrôle des commandes, dont le Canada. Ces endroits, à leur tour, acheminent les commandes au CCOP. Aux Etats-Unis, les succursales utilisent un réseau de terminaux en direct appelé Système administratif avancé par l'intermédiaire duquel leurs besoins sont transmis au CCOP. Dans le cas de l'E-M-O-A, un bureau du CCOP à Havant (Angleterre), reçoit les commandes. Les deux bureaux de CCOP (Havant et Sterling Forest) traitent les informations dans les deux sens quotidiennement, assignent des numéros de fabrication aux commandes et, ensuite, transmettent les commandes à l'usine appropriée.

Processus d'obtention d'une part équitable

IBM Canada jouit d'une autonomie considérable pour ce qui est de l'élaboration et de la mise en oeuvre de son plan d'exploitation annuel. Néanmoins, la direction canadienne fait l'objet de pressions pour qu'elle atteigne des objectifs ambitieux d'augmentation des ventes, tout comme les autres divisions d'exploitation de IBM Corporation. De plus, l'étendue des interdépendances entre IBM Canada et les autres éléments de l'organisation, pour ce qui est de la mise au point et de la fabrication de produits, a été illustrée de nombreux exemples. Dans la partie suivante, nous analyserons le processus par lequel IBM Canada élargit son activité dans le domaine de la mise au point et de la fabrication.

Le processus d'agrandissement

Dans une situation d'interdépendance, la direction d'une filiale quelconque dispose d'un certain nombre de choix sur le plan de la stratégie. Elle peut essayer de :

1. réduire le nombre d'interventions et d'échanges au sein de l'organisation et ainsi incorporer dans son domaine des activités autonomes de recherche, de mise au point et de fabrication qui existent actuellement ailleurs dans l'organisation. Cette méthode peut se caractériser par l'expression *autonomie par isolement*.

Dans le cas du secteur informatique, où le taux de lancement de nouveaux produits est élevé, une telle stratégie, si elle était possible, pourrait avoir des conséquences négatives pour les utilisateurs. Comme nous l'avons signalé précédemment, il existe des raisons d'ordre économique et stratégique de mettre au point et de fabriquer les produits sur une base mondiale. Dans le cas d'une organisation très fractionnée, à mécanismes d'intégration lâches, le rythme d'introduction de nouveaux produits pourrait être plus lent et le coût des produits plus élevé;

2. planifier la croissance de la filiale, non seulement du point de vue volume de ventes, mais encore sur le plan de l'acquisition de nouvelles missions en fait de produits et de fabrication, qui accroîtraient son interdépendance avec l'organisation, mais qui conduiraient à l'acquisition de connaissances spécialisées et à la formation d'équipes de spécialistes qui, à leur tour, augmenteraient la puissance de la filiale au sein de l'organisation.

Cette méthode peut être qualifiée d'*autonomie dans l'interdépendance*. Elle exige une direction dynamique et l'adaptation aux pressions nationalistes et gouvernementales par l'acquisition d'une juste part des responsabilités et des missions au sein de l'organisation globale. La haute direction canadienne semble avoir opté pour cette seconde solution, en se concentrant sur une acquisition supplémentaire d'autonomie.

Le régime de discussion et la politique de rationalisation de IBM permettent à des filiales dynamiques d'entreprendre des négociations et de prendre des initiatives en vue de modifier leur aire de juridiction et d'acquiescer de nouvelles missions. Dans le système hautement concurrentiel de IBM, une filiale, pour employer une expression laconique, " obtient ce qu'elle mérite ".

Les facteurs qui influent sur l'acquisition d'une autonomie sont, à la limite, de deux ordres : permissifs et stratégiques.

Les facteurs permissifs sont ceux qui se rattachent aux ressources sur lesquelles la haute direction canadienne peut fonder des propositions en vue d'acquiescer des missions. Ce sont :

- a) un rendement valable sur le plan de l'augmentation des ventes;
- b) un groupe de spécialistes;
- c) une direction d'une qualité reconnue;
- d) des objectifs du gouvernement national, en matière de politique industrielle, qui appuient les requêtes de l'administration locale en vue d'obtenir de nouvelles missions.

Les facteurs stratégiques ont trait à l'aptitude de la direction de la filiale à jouer le jeu de manière à obtenir le plus possible de ce que permet l'organisation. Ces facteurs d'ordre stratégique comprennent :

- a) la création d'un réseau de renseignements afin de rester officiellement et officieusement au courant des occasions;
- b) un style d'administration dynamique qui scrute le milieu pour y déceler des possibilités et qui prend l'initiative de faire des propositions.

A moins d'avoir un volume de ventes important et croissant, il est difficile pour la société canadienne soit de bâtir une organisation dotée de ressources humaines et de connaissances spécialisées de haute qualité, soit d'étayer ses propositions commerciales en vue de l'obtention de missions de fabrication. Dans le contexte d'une structure de rationalisation, l'augmentation des ventes dans un pays en particulier mène à la reconnaissance de la nécessité de compenser le niveau élevé d'importation de matériel provenant de sources mondiales. Comme le montre le chapitre II, les ventes au Canada ont augmenté à un rythme légèrement plus rapide qu'aux Etats-Unis durant les années 1960, mais à un rythme plus lent qu'en Europe.

Pour obtenir de nouveaux produits et des missions de fabrication, une filiale doit se doter d'une base de compétences qui lui assurera une supériorité distinctive dans des domaines qui ont une importance critique au sein de l'organisation.

La formation d'une base de compétences est un long processus qui exige de nombreuses décisions à différents moments dans le temps. La direction

canadienne a pris des décisions d'ordre stratégique importantes, telles qu'orienter le laboratoire de mise au point vers le logiciel plutôt que vers le matériel et obtenir des missions de fabrication dans le secteur du matériel de bureau.

Exemples d'agrandissement

Nous étudierons deux cas d'agrandissement : la décision d'orienter le laboratoire canadien de mise au point vers des recherches en logiciel plutôt qu'en matériel et la décision de construire l'usine de Bromont.

a) Orientation du laboratoire vers le logiciel

La décision d'orienter davantage le laboratoire vers des travaux sur le logiciel plutôt que sur le matériel en est une que la direction canadienne a prise après évaluation des risques et des possibilités que cela présentait : elle n'a pas, semble-t-il, été imposée par la direction supérieure. La décision est survenue par suite du diagnostic sur certain nombre de tendances dans l'évolution de la technologie informatique. Ces tendances indiquent que la fascination de construire des unités de traitement demeure effectivement très vive, mais que la réalité de l'architecture des systèmes informatiques en est une d'assemblage de circuits intégrés sous forme de cartes.

Des études qui font autorité sur les tendances que manifestent les budgets relatifs à l'informatique ont conclu que la majeure partie du budget informatique sera consacrée à l'avenir au logiciel. Le matériel informatique fournit plus de rendement par dollar dépensé et, pour les utilisateurs finals des systèmes, les frais les moins contrôlables sont maintenant devenus les salaires. Par conséquent, le besoin de rendre l'utilisation d'un centre informatique plus productive s'est nettement fait sentir. Bon nombre de fournisseurs et d'utilisateurs ont conclu que les systèmes doivent être plus fiables afin de fournir aux utilisateurs et à leurs programmes d'application un accès continu à la machine par l'intermédiaire de terminaux.

A mesure que les clients ajoutent des programmes d'application, les programmes du système qui contrôlent les unités de traitement sont maintenant devenus complexes; quant aux programmes d'application, ils sont également devenus plus complexes. L'emploi appréciable que font les systèmes de la troisième génération des concepts de base de données et de transmission de données (DB-DC) augmente et le besoin de meilleurs systèmes DB-DC va croissant.

Enfin, la tendance dans l'utilisation des systèmes s'oriente vers le traitement en direct, soit l'accès aux ordinateurs par l'intermédiaire d'un poste à distance et la possibilité pour la personne qui a accès à la machine (l'utilisateur final), d'exécuter son programme d'application sans avoir besoin d'une compréhension approfondie de la technologie.

Certains observateurs, notamment dans les milieux gouvernementaux et universitaires, critiquent l'orientation générale du laboratoire vers la mise au point de logiciel, pour deux raisons. D'abord, la technologie du logiciel présente un potentiel de retombées manufacturières moindre que la technologie du matériel, surtout dans l'organisation IBM, où la technologie des produits est commandée par le laboratoire responsable de la mise au point du matériel. Ensuite, la mise au point de logiciel au laboratoire canadien ne se situe pas au niveau le plus élevé (tel l'architecture de base du système); on affirme que ces programmes ne sont pas du genre le plus évolué et le plus perfectionné parce qu'ils s'attachent à des projets personnalisés ne pouvant être généraux que d'une façon limitée. Les travaux importants de mise au point de la technologie du logiciel s'effectuent dans un laboratoire de recherche et non dans un laboratoire de mise au point.

Toute appréciation de la décision de IBM Canada de canaliser ses compétences de mise au point vers le secteur du logiciel doit se fonder sur deux considérations. D'abord, il faut étudier le potentiel des travaux d'élaboration de logiciel par rapport à celui des travaux de mise au point de matériel. Bien que les comparaisons soient difficiles à faire, IBM Canada considère qu'à long terme, le potentiel d'évolution du logiciel est aussi grand, sinon plus grand, que celui de l'évolution du matériel. Ensuite, il faut tenir compte de la situation concurrentielle qui existait vers la fin des années 1960 et le début des années 1970 dans le secteur de la mise au point de l'organisation IBM. Si les conditions pour pénétrer dans l'aire de l'élaboration du logiciel étaient plus propices, la décision de IBM Canada pourrait se justifier strictement par les critères de la concurrence.

b) La décision de construire une usine à Bromont (Québec)

La décision de construire l'usine de Bromont est un bon indicateur des interdépendances en fabrication et du rôle stratégique de planification que joue la direction canadienne dans l'évolution des activités de la compagnie. Naturellement, la décision s'est située dans le cadre de la politique de rationalisation et dans un contexte de concurrence avec d'autres usines manufacturières dotées de compétences technologiques suffisantes.

A la fin des années 1960, il devint évident que IBM Corporation avait besoin d'une usine supplémentaire pour fabriquer les micro-composants. Grâce à ses contacts quotidiens avec l'organisation mondiale de fabrication, la direction de IBM Canada se rendit compte de l'occasion qui se présentait. La direction canadienne était à la recherche d'occasions pour agrandir ses installations manufacturières au Canada; elle conclut qu'elle était en mesure de présenter une solide proposition commerciale à cet égard. La direction canadienne savait aussi qu'une nouvelle installation de fabrication de composants concorderait avec les objectifs du gouvernement canadien relativement au secteur informatique canadien,

c'est-à-dire augmenter les exportations pour compenser les niveaux élevés d'importations en provenance des Etats-Unis et d'autres pays.

L'une des toutes premières étapes fut de trouver un emplacement convenable. Des recherches furent entreprises et la région de Bromont au Québec, fut choisie. L'emplacement était idéal à bien des égards :

- . il existait un réservoir suffisant des compétences nécessaires dans la région, y compris des diplômés de cegeps et d'universités;
- . il était à une distance raisonnable, par route, de ce qui allait devenir une usine affiliée, celle de Burlington, au Vermont;
- . cela fournissait à IBM Canada l'occasion de décentraliser ses travaux de fabrication, qui jusqu'ici avaient été concentrés à Toronto;
- . c'était une mesure qui serait encouragée et bien accueillie à la fois par le gouvernement fédéral et par le gouvernement du Québec.

La direction de IBM Canada entreprit de préparer une justification financière détaillée, basée sur l'emplacement de Bromont et la soumit à la direction de la société. Après beaucoup de discussions et d'évaluations, la proposition canadienne fut acceptée, et IBM Corporation, par l'intermédiaire de IBM Canada, s'engagea à faire des immobilisations considérables et à fournir la charge de travail voulue pour alimenter la nouvelle usine. L'un des facteurs qui étayèrent le dossier canadien était la possibilité de recevoir des subventions du ministère de l'Expansion économique régionale (MEER), Bromont étant située dans une zone désignée. Toutefois, les subventions ne furent que l'un des facteurs étudiés pour en arriver à la décision finale.

Par suite de changements dans la technologie, qui ont fortement réduit la demande des composants fabriqués à Bromont, la mission initiale a été considérablement modifiée. Après un certain temps, l'usine de Bromont est devenue un lieu de fabrication de matériel de bureau. La direction canadienne prit cette décision par suite d'une proposition commerciale. L'usine originale ouvrit ses portes en 1972 et occupait une superficie de 204 000 pieds carrés. Elle fut agrandie de 186 000 pieds carrés en 1975, sur le même emplacement. Aujourd'hui, IBM emploie plus de 600 personnes à Bromont*.

* La subvention primitive reçue du ministère de l'Expansion économique régionale (MEER) était de l'ordre de 6 millions de dollars, sur un investissement global projeté de 23 millions. Les subventions du MEER se fondent sur l'importance de l'immobilisation de capitaux et sur le nombre d'emplois prévus; elles sont versées sur une période de plusieurs années. Lorsque la mission de l'usine a changé, 3 millions avaient été déboursés, et il fut alors convenu entre IBM Canada et le MEER d'oublier le solde. Aucune subvention n'a été demandée pour l'agrandissement de l'usine de Bromont, en 1975, bien qu'elle aurait été admissible.

Conclusion

L'analyse présentée dans le présent chapitre nous amène à conclure que IBM Canada agit comme une entreprise quasi indépendante pour ce qui est de son exploitation canadienne. La direction de IBM Corporation confine son contrôle aux variables et aux politiques qu'elle estime critiques pour l'ensemble de l'organisation à savoir les objectifs de croissance et de rendement, les grandes immobilisations, les politiques commerciales, l'attribution des missions de fabrication et la coordination de la mise au point de nouveaux produits. Le mécanisme d'entraînement de base de toute filiale IBM est le plan annuel, qui est négocié avec la direction de la société IBM et qui définit un ensemble d'objectifs que la direction de la filiale s'engage fermement à atteindre.

Dans le cadre des contraintes imposées par les politiques normales, les affaires relevant de l'administration centrale et les objectifs du plan annuel, IBM Canada jouit de beaucoup de latitude dans la conduite de l'entreprise et dans l'orientation de son expansion. Le climat institutionnel et les politiques de IBM favorisent et encouragent la concurrence et les négociations entre les divers éléments sur toute question litigieuse, à l'intérieur des limites fixées par la rationalisation des tâches.

L'évolution de IBM Canada, dans le contexte de cette structure d'organisation, a été rapide au cours des huit à dix dernières années. Elle a obtenu d'importantes missions de fabrication et s'est dotée d'une base solide dans les produits d'entrée par clavier et du traitement de mots; ces deux produits devraient devenir de plus en plus importants avec l'expansion du mode de traitement décentralisé qu'adopte l'architecture des systèmes. En 1967, IBM Canada avait beaucoup moins que sa juste part de la capacité manufacturière de IBM, si la juste part se mesure en comparant l'importance relative des revenus canadiens de IBM Canada et la production nationale au sein de IBM. Elle a maintenant plus ou moins atteint la parité pour ce qui est de la production manufacturière. Le laboratoire de mise au point, créé en 1967, employait plus de 300 personnes en 1976. Que son orientation fondamentale vers la mise au point de logiciel soit valable d'un point de vue stratégique est affaire d'opinion et seul le temps dira si le choix qu'a fait IBM Canada en matière d'orientation était judicieux. Enfin, un certain nombre de nouveaux produits, dans les secteurs du logiciel et du matériel, ont été conçus au Canada pour répondre aux besoins précis d'utilisateurs canadiens, dans des secteurs tels que les banques, l'assurance et le courtage. Dans le prochain chapitre, nous traiterons plus en détail des programmes élaborés par la direction canadienne pour s'adapter au milieu socio-politique du Canada.

Supposons, pour un moment, que IBM Corporation soit une entreprise possédée et administrée par des Canadiens et demandons-nous alors quelle serait la différence. Premièrement, les exigences en fait de concurrence et les principales tâches d'administration et d'organisation demeurerait les mêmes. En conséquence, elle adopterait probablement des prémisses d'organisation semblables.

Deuxièmement, les marchés importants étant ceux des Etats-Unis, de l'Europe de l'Ouest et du reste du monde, on aurait vu apparaître un certain

nombre de filiales dotées d'activités de mise en marché, d'entretien, de mise au point et de fabrication. Les activités de fabrication et de mise au point seraient coordonnées au Canada par suite de la nécessité de rationaliser ces activités, mais l'exploitation réelle serait répartie dans plusieurs centres à cause de la nécessité de s'adapter aux exigences de pressions gouvernementales et d'intérêts nationaux divers. Les pressions exercées par les concurrents et la nécessité d'agencer le flux des compétences technologiques militeraient en faveur de l'adoption d'une politique de rationalisation. Le déploiement des activités ressemblerait à ce qui a été observé dans la présente étude de cas.

Troisièmement, les filiales d'autres pays seraient administrées par des ressortissants étrangers, non seulement à cause des difficultés à trouver un personnel cadre canadien ayant l'expérience d'une exploitation internationale, mais aussi à cause de la nécessité de faire droit aux préoccupations légitimes de pays étrangers et de s'adapter aux contextes nationaux.

Quatrièmement, on pourrait s'attendre à ce qu'un siège social et, probablement, un laboratoire de recherche et quelques laboratoires de mise au point soient localisés au Canada. La société envisagée canaliserait ses redevances tirées de la technologie vers le Canada, mais en redistribuerait une bonne part à des laboratoires disséminés à travers le monde.

Les laboratoires de recherche, toutefois, seraient situés dans des pays autres que le Canada, à cause de la disponibilité de ressources humaines hautement qualifiées aux Etats-Unis et en Europe de l'Ouest et du nombre réduit de spécialistes au Canada.

Bref, l'architecture et les modes de fonctionnement d'une telle société seraient assez semblables à ceux observés dans cette étude. Néanmoins, la proportion globale des employés de la société en poste au Canada pourrait être supérieure de quelques points de pourcentage (comparativement au nombre actuel), puisque d'autres activités à caractère technologique et administratif pourraient se poursuivre au Canada plutôt qu'aux Etats-Unis. Avec le versement des redevances et des dividendes, cela pourrait constituer la seule différence.

Il est intéressant de noter que Massey-Ferguson, une entreprise multinationale d'appartenance canadienne, a fait oeuvre de pionnier dans la conception de politiques de rationalisation de la fabrication et de la mise au point de produits, par opposition à ses concurrents américains, tels Deere et Case, qui disposent d'importants marchés nationaux. Massey-Ferguson a été obligée de concentrer son activité sur les marchés étrangers. En conséquence, elle a adopté un certain nombre de politiques qui tendent vers l'internationalisation des marchés, la rationalisation des tâches et la naturalisation des filiales.

LE POUVOIR POLITIQUE DE IBM CANADA

Le pouvoir politique est envisagé comme un processus d'influence grâce auquel IBM Canada pourrait être perçue comme tentant d'utiliser ses ressources pour influencer sur les élites politiques et les fonctionnaires du gouvernement afin de faire pencher en sa faveur l'orientation de la prise de décision dans le secteur public.

Le présent chapitre se divise en deux parties distinctes. D'abord, nous entreprenons un bref examen d'un certain nombre de questions se rapportant au pouvoir et à l'influence prétendument exercés par les sociétés et leurs directeurs. Ensuite, nous examinons trois secteurs où pourraient se manifester des signes d'un recours discrétionnaire à une marge financière dont dispose la haute direction de IBM Canada en vue d'influer sur les activités du gouvernement. Le prétendu pouvoir politique pourrait s'observer à partir d'une combinaison d'activités dans trois domaines :

1. les dons aux partis politiques;
2. le *lobbying* et ses résultats;
3. les rapports entre les élites, ou la théorie dite *Bohemian Grove*.

Nous ne traitons pas dans le présent chapitre des relations commerciales entre IBM Canada et les diverses autorités gouvernementales. Même si IBM Canada est un grand fournisseur de matériels et de services d'informatique aux gouvernements, la conduite de IBM Canada, en ce qui concerne ces ventes, se conforme aux normes de comportement concurrentiel reconnues.

LE POUVOIR POLITIQUE ET LA SOCIÉTÉ : QUELQUES QUESTIONS

Les organisations efficaces obtiennent des rendements élevés non seulement grâce à une gestion économique interne efficace, mais aussi grâce à des transactions favorables avec leur milieu économique et politique et en s'assurant que leurs employés s'engagent dans leur travail, s'identifient à la société et contribuent à son succès. Le fait que la direction de la société cherche à motiver ses employés et contrôle le processus interne de prise de

décision n'est pas perçue comme une source de problèmes sociaux majeurs. Mais il n'en va pas de même au sujet de la possibilité dont jouit certaines sociétés, surtout les multinationales, de pouvoir exercer une influence politique d'ordre externe et privé qui suscite des débats animés dans le public. Au Canada, l'importance de la propriété étrangère a fait intervenir une autre dimension au problème; il s'agit de savoir s'il s'exerce un pouvoir politique par les intérêts étrangers ou leurs représentants locaux.

Examinons brièvement quelques-uns des principaux thèmes abordés dans les ouvrages de sciences sociales et dans les débats publics. Notre but n'est pas de régler ces questions, mais d'indiquer quelques-unes des raisons qui suscitent de l'inquiétude quant au pouvoir politique que possèdent les multinationales oeuvrant au Canada et d'identifier les secteurs précis où des manifestations de pouvoir politique peuvent s'observer dans le cas particulier de IBM Canada.

Le premier thème suppose que la direction d'une société puisse utiliser des excédents de revenus pour obtenir des avantages politiques. Bon nombre d'économistes et de sociologues notent que les sociétés créent des ressources excédentaires que la haute direction peut utiliser à sa discrétion. La haute direction peut allouer ces ressources excédentaires, de façon interne, à de puissants groupes d'intérêts ou, de façon externe, en vue d'acquérir une puissance commerciale et politique. Ainsi les administrateurs qui contrôlent l'entreprise pourraient investir ces sommes d'argent dans des activités politiques, afin d'influencer le processus législatif, pour maintenir en place des gouvernements favorables et pour mieux faire accepter par la société leur idéologie administrative. Les divulgations récentes, au Canada et aux Etats-Unis, de dons illicites et de pots-de-vin versés par de grandes corporations privées et publiques à des personnages politiques ont exacerbé ces craintes. Pourtant, bon nombre de ces versements avaient pour but de vendre des produits et pas nécessairement d'acquérir un pouvoir politique.

Le second thème fait valoir que les élites des grandes compagnies non seulement échappent au contrôle démocratique, mais qu'elles sont en mesure d'influer sur les élites politiques et les hauts fonctionnaires du gouvernement. Les centres de pouvoir privés, même si ce pouvoir est aux mains de gestionnaires professionnels ayant des responsabilités sociales, sont perçus comme illégitimes parce qu'ils échappent au contrôle démocratique; on estime que ni les actionnaires, ni les représentants démocratiquement élus du public ne peuvent les mettre suffisamment en échec. Cela est particulièrement vrai des sociétés multinationales qui, dit-on, fonctionnent de manière à échapper, dans une large mesure, aux contrôles publics des gouvernements nationaux. De plus, bon nombre de critiques radicaux considèrent que les chefs d'entreprises commerciales et publiques proviennent constamment de la classe supérieure (ou y sont assimilés).

Non seulement les groupes de pression privés sont-ils insuffisamment contrôlés, soutient-on, mais ils sont en mesure d'influencer et même d'assimiler les autorités publiques ou les fonctionnaires grâce à des mécanismes subtils d'interactions entre élites. L'appartenance à des clubs, les interactions continues et les expériences en commun accordent, prétend-on, à l'élite du monde des affaires (y compris, parfois, certains dirigeants syndicaux) un accès privilégié aux centres de décision du gouvernement. Les

relations existant entre les élites commerciales, gouvernementales et culturelles créent des réseaux entre les groupes puissants, créant ainsi des conditions propices à des activités de structuration sociale favorables à ces élites. Ce réseau d'élites est souvent décrit d'après la théorie du *Bohemian Grove**. Ces rapports entre certaines élites particulières mènent à une planification des politiques et à l'apparition d'une classe supérieure nationale bien structurée qui transmet, à l'échelon national, ses programmes et ses opinions aux autorités gouvernementales. (Domhoff, 1975.) Le troisième thème concerne les interactions entre élites publiques et privées qui tendent à faire surgir une classe dominante structurée qui conspire en vue de diriger la société. La théorie de la conspiration au sein de la société consiste à identifier certains groupes d'hommes qui planifient et mettent au jour leur vision et leur conception de l'ordre social, du fait qu'ils ont la haute main sur un plus grand nombre de leviers de pouvoir que les autres citoyens.

Les tenants de la théorie de la conspiration soutiennent que le pouvoir est concentré entre les mains d'une élite dominante, fortement solidaire, qui manipule les lois régissant le système et domine les structures sociales par la force et la contrainte. Certaines études sur la puissance au sein des institutions et des collectivités tendent à conclure que le milieu des affaires constitue le groupe dominant et que le milieu politique est, de bien des façons, asservi à celui des affaires. (Hunter, 1953; Mills, 1966 et Domhoff, 1971.) Cette élite dominante, prétend-on, contrôle les mécanismes de la mobilité sociale, conspire dans la salle de conseils et transforme les politiciens en pantins des hommes d'affaires.

Deux études canadiennes adoptent la théorie de la conspiration et concluent que le milieu politique et l'Etat éprouvent de la difficulté à résister aux pressions du secteur privé. D'abord, une étude sur les institutions effectuée par le sociologue Wallace Clement (1975) tente de reprendre l'étude bien connue de John Porter, *The Vertical Mosaic*. M. Clement, en utilisant les mêmes méthodes que ce dernier, essaie de démontrer que l'élite économique du Canada en 1972 est plus fermée du point de vue des origines sociales, qu'elle fait plus classe supérieure et tient plus étroitement aux liens de famille qu'en 1952 et que l'accès à la salle du conseil d'administration a été plus limité pour ceux qui n'étaient pas d'origine britannique. De plus, Clement soutient qu'étant donné les liens établis entre les moyens de communication et la grande entreprise, cette dernière fait emploi de sa puissance pour subvertir l'intérêt public. La grande entreprise contrôle deux fonctions importantes dans la société, celles qui consistent à créer une idéologie et à gagner de l'argent; elle est donc en mesure de communiquer sa conception privilégiée du monde aux lecteurs et aux auditeurs. Dans l'histoire économique du Canada, selon M. Clement, il s'est produit deux phénomènes majeurs : une centralisation et une concentration croissante aux mains de firmes moins nombreuses et plus grandes, d'une part, et une pénétration de plus en plus forte de notre économie par des sociétés étrangères,

* Le *Bohemian Grove* est un club sélect en Californie qui organise des réunions et des retraites où des grands administrateurs, des fonctionnaires du gouvernement et des artistes se rencontrent dans une ambiance somptueuse et discutent de problèmes sociaux et politiques.

notamment par les investissements directs en provenance des Etats-Unis. L'investissement direct de provenance étrangère par des sociétés multinationales a eu un effet appréciable sur la structure de l'élite économique. Il existe deux genres d'élites dans le monde des affaires au Canada : il y a d'abord l'élite du pays, qui se rattache étroitement à des entreprises canadiennes dans les domaines des finances, des services publics et des transports, avec une participation moindre dans les industries de fabrication et d'exploitation des richesses naturelles. Ensuite, une élite *comprador* composée des cadres supérieurs et des administrateurs des sociétés internationales oeuvrant au Canada, notamment dans les secteurs de la fabrication et de l'exploitation des richesses naturelles. Ce groupe, selon M. Clement, est tributaire d'élites étrangères parasites qui contrôlent les grandes sociétés multinationales. L'élite *comprador* s'implante en parallèle plutôt que d'évincer l'élite traditionnelle du pays. De plus, l'élite *comprador* ne jouit que d'un pouvoir secondaire au sein de la structure générale de la multinationale et se donne une orientation à caractère continental.

La seconde étude est une thèse de doctorat, soutenue à l'université de Toronto, par Pierre Fournier*. Elle porte sur le pouvoir politique de 100 grandes entreprises au Québec. La thèse, fondée sur des réponses à un questionnaire, soutient que les entreprises commerciales et les personnes qui les dirigent dominent la structure économique du Québec et disposent également d'une part considérable d'influence politique. (Fournier, 1976.)

La théorie de la conspiration n'est pas la seule façon d'exprimer la réalité sociale. Un certain nombre de sociologues et de politicologues ont soutenu que la société est un système complexe maintenu, en partie, par un partage de valeurs et au sein duquel le pouvoir est diffus et soumis à des contraintes. Leurs écrits constituent la méthode pluraliste à l'analyse du pouvoir dans la société. Les pluralistes soutiennent que les centres de prise de décision dans la société sont hétérogènes, en perpétuel état de conflit et segmentés. De plus, les politiciens, les hauts fonctionnaires du gouvernement et d'autres chefs de file qui ne sont pas directement intéressés par les profits agissent de façon autonome.

Les pluralistes reconnaissent l'existence d'enclaves de pouvoir privées, telles que les sociétés, les syndicats ou les groupes d'intérêts, qui se disputent avec le gouvernement; ils ne les perçoivent pas comme formant un groupe constitué. Des études menées par Robert Dahl concluent que les élites sont hétérogènes et que les décisions d'ordre politique portent sur des questions particulières pour lesquelles les divers groupes de pression ont recours à des sources de pouvoir telles que l'argent, le patronage, etc., pour exercer leur influence. (Dahl, 1961.) Vis-à-vis de chaque question, il est probable qu'interviendra une répartition différente du pouvoir. Quelle que soit la question en cause, des acteurs différents interviennent, qui ont des valeurs et des demandes différentes à faire valoir; l'issue n'est pas toujours favorable à un groupe en particulier. Peu d'hommes ou de groupes disposent de ressources suffisantes pour en arriver de façon continue à atteindre le résultat souhaité. En outre, personne n'est totalement

* Maintenant publiée sous le titre *The Quebec Establishment : The Ruling Class and the State*, Montréal, Black Rose, 1976.

démuni de pouvoir politique. Les ressources économiques que les sociétés peuvent utiliser à leur discrétion ne se transforment pas facilement en ressources politiques. Les ressources totales, sur le plan politique, des groupes d'intérêt font contrepoids aux ressources économiques concentrées des plus riches. Le pouvoir est largement dispersé; pourtant, il peut se concentrer dans différentes organisations qui sont en situation de conflit d'intérêts. Ainsi donc, il se manifeste de l'élitisme dans le pluralisme par suite des différences dans la participation.

Etant donné les difficultés qui se posent lorsqu'il s'agit de définir et de mesurer le pouvoir politique, il n'est pas étonnant que la documentation concernant la répartition du pouvoir au sein de la société soit peu concluante. Les données recueillies seront donc interprétées en fonction de schèmes conceptuels établis a priori et des modèles préférés d'organisation sociale. D'aucuns envisagent la société selon le paradigme de la conspiration visant à s'accaparer du pouvoir; aussi décrivent-ils le pouvoir comme étant concentré chez une élite dominante. D'autres adoptent le modèle pluraliste de l'intégration et décrivent le pouvoir comme étant diffus, nonobstant la présence d'élites concurrentes des secteurs privé et public.

En outre, il y a profond désaccord sur les définitions à donner à l'élite, à l'élite dominante et au pouvoir. Les différences que l'on observe dans la répartition du pouvoir découlent souvent des méthodes employées pour la mesurer. Comme l'a démontré C. W. Gilbert, il existe une très grande corrélation entre les résultats rapportés et les méthodologies utilisées. (Gilbert, 1968.) Les techniques s'appuyant sur la réputation et les études faites par les organisations en arrivent généralement à la conclusion que le pouvoir est concentré, alors que les études sur la prise de décision et sur la participation parviennent à des constatations différentes. Les études menées par des sociologues aboutissent généralement à la conclusion que le pouvoir est centralisé, alors que celles effectuées par des politologues concluent souvent que le pouvoir est dispersé au sein d'un système complexe. Le choix d'un modèle d'interprétation n'est pas facile et les éléments d'appréciation se contredisent. Un universitaire appliquant une méthode de recherche valable, qui chercherait à corriger tous les partis pris, trouvera difficile de présenter un tableau de la réalité conforme aux présumées idéologies. (Porter, 1975.) Karl Popper, philosophe réputé, qui soutient que la fonction des sciences sociales est d'analyser les gestes intentionnels des êtres humains au sein des institutions et leurs conséquences non voulues, critique vivement la théorie de la conspiration de la société. (Popper, 1965.)

" Je ne veux pas donner à entendre qu'il ne se produit jamais de conspirations. Au contraire, ce sont des phénomènes sociaux typiques. Ils prennent de l'importance, par exemple, dès que des gens qui croient à la théorie de la conspiration accèdent au pouvoir. Or, les gens qui croient savoir comment réaliser le ciel sur terre sont les plus susceptibles d'adopter la théorie de la conspiration et à participer à une contre-conspiration face à des conspirateurs inexistantes; la seule explication, en effet, de leur incapacité à réaliser la béatitude demeure l'intention mauvaise du démon, dont les intérêts sont fortement engagés en enfer.

" Des conspirations se trament, il faut l'admettre. Mais, même s'il s'en produit, l'élément frappant qui démolit la thèse de la conspiration, c'est que peu de ces conspirations, en définitive, atteignent leur but. Les conspirateurs ne réussissent que rarement.

" Pourquoi en est-il ainsi? Pourquoi les réalisations sont-elles si différentes des aspirations? Parce qu'il en est d'ordinaire ainsi dans la vie sociale, conspiration ou pas. La vie en société n'est pas seulement une épreuve de force entre groupes opposés : c'est une action menée dans un cadre plus ou moins élastique ou rigide d'institutions et de traditions, qui crée, en dehors de toute contrepartie consciente, nombre de réactions imprévues au sein de cette structure, certaines d'entre elles pouvant même être imprévisibles. "

IBM CANADA ET LE POUVOIR POLITIQUE

Aux fins de la présente étude, le pouvoir politique est envisagé comme un processus intervenant entre deux groupes d'acteurs : le premier groupe d'acteurs se compose de la haute direction de IBM Canada tandis que le second groupe d'acteurs se compose des représentants élus et des hauts fonctionnaires publics responsables de la politique publique. Les premiers acteurs peuvent recourir à des ressources telles que des dons, de la représentation ou une activité de *lobbying* en vue d'influer sur l'issue de décisions critiques pour le secteur informatique et pour IBM Canada.

Nous avons choisi d'évaluer le pouvoir politique de IBM Canada en examinant trois phénomènes :

a) Les dons aux partis politiques

Une partie des surplus économiques de IBM Canada pourrait avoir servi à faire des dons à divers partis politiques provinciaux et fédéraux.

b) Interpénétration des élites

La haute direction de IBM Canada peut être engagée dans des clubs sociaux ou des partis politiques et, à ce titre, avoir un accès privilégié aux centres de décision gouvernementaux.

c) Activité de *lobbying*

IBM Canada ou le secteur informatique peuvent engager des sommes considérables pour essayer d'influer sur l'orientation des décisions prises par des fonctionnaires, des organismes de réglementation ou des politiciens, dans un sens favorable à leurs intérêts. Il sera question de quatre cas précis.

Contributions aux partis politiques

Depuis plus de trente-cinq ans, IBM Canada a contribué régulièrement aux grands partis politiques canadiens, tant au niveau fédéral que provincial. Les membres de la direction s'occupant de ces remises ont été le vice-président aux finances et, à l'occasion, les vice-présidents régionaux à la mise en marché. Le secrétaire de la compagnie, qui était aussi chargé des communications avec les autorités gouvernementales, était au courant. Le conseil d'administration connaissait également la politique de IBM Canada à cet égard. Connues des vérificateurs, ces contributions n'ont jamais été considérées comme frais à déduire des impôts. De 1970 à 1974 inclusivement, le total des contributions annuelles s'est situé en moyenne à \$36 000 par année. En 1974, année d'élections fédérales, elles ont atteint \$67 500 au total, soit le plus grand montant total jamais affecté à des contributions aux partis politiques.

Les contributions ont été versées à des partis tant fédéraux que provinciaux et se répartissaient habituellement à peu près également entre les deux principaux partis dans la juridiction, sauf là où le Nouveau Parti démocratique était l'un des deux. Aucune contribution n'a été versée au Nouveau Parti démocratique, parce que ce parti n'en a jamais fait la demande.

Il n'existe pas de preuve indiquant que ces contributions ont servi à des fins politiques précises; plutôt, IBM Canada a observé la pratique normale des grandes sociétés canadiennes, qui était alors légale, généralement acceptée et passablement bien connue. IBM Canada est d'avis que : " Les contributions politiques des compagnies canadiennes qui visent à appuyer le processus politique canadien et sont faites en conformité de la législation canadienne sont justifiables*." "

Le fait que IBM Canada ait fourni des contributions à des partis politiques n'était pas connu chez IBM Corporation, du moins au niveau du bureau du président du conseil. De plus, IBM Canada était la seule filiale IBM à se livrer à cette pratique. Le 31 juillet 1975, IBM Canada décida de s'en tenir à " la politique mondiale de IBM à cet égard et, en conséquence, d'abandonner la pratique des contributions à des partis politiques*." "

La question est de savoir si IBM Canada a fait ces contributions pour obtenir un traitement spécial de la part des politiciens. Rien n'appuie cette hypothèse. Premièrement, les dons de IBM Canada ont toujours été faits en réponse à des demandes des partis politiques. Les fortes contributions de 1974 ont découlé de demandes plus fortes que d'habitude de la part de partis politiques, dont la caisse s'était dégarnie lors des élections générales de 1973. Deuxièmement, les montants souscrits par IBM Canada sont peu importants, par rapport à ses profits annuels et aux secteurs économiques où IBM Canada pourrait bénéficier d'un traitement spécial. Par exemple, dans un seul domaine (dont il sera question ci-après), IBM Canada est engagée

* Extraits d'une lettre de Frank T. Cary, président du conseil d'administration de IBM Corporation, envoyée aux actionnaires de IBM Corporation et citée dans un communiqué de IBM Canada en date du 1^{er} août 1975.

dans un litige à la fois avec le gouvernement fédéral et le gouvernement de l'Ontario relativement à une mesure fiscale qui a coûté 1,8 million à IBM Canada en 1975.

Transactions entre élites

La présente étude n'a décelé aucune preuve de ce que la haute direction de IBM Canada ait des contacts réguliers, sur le plan social, avec des personnages publics. Qui plus est, les rencontres, à des fins commerciales officielles, sont relativement rares.

Les rencontres avec des membres du cabinet ou des fonctionnaires du gouvernement ont lieu ouvertement, soit directement, soit par l'intermédiaire de l'Association canadienne des manufacturiers de matériel de bureau. Au cours d'une année typique, le président de IBM Canada et le chef du contentieux pourront avoir quatre ou cinq conversations téléphoniques avec des membres du cabinet au niveau fédéral ou provincial. Souvent, ces conversations sont l'initiative des membres du cabinet eux-mêmes, au titre des consultations qu'ils ont avec les principaux dirigeants de bon nombre d'entreprises canadiennes. En de rares occasions, il est vrai, les principaux dirigeants de IBM Canada ont officiellement rencontré des membres du cabinet et des hauts fonctionnaires du gouvernement. Mais ces rencontres faisaient suite à une demande de la part du gouvernement, de IBM Canada ou de l'Association canadienne des manufacturiers de matériel de bureau. Les relations entre les parties n'étaient pas personnelles, mais seulement officielles*.

Activité de *lobbying* de IBM Canada

Les corporations sont de plus en plus en interaction avec les autorités gouvernementales. Le rôle croissant des gouvernements dans l'économie canadienne augmente le nombre d'occasions où les sociétés estiment qu'il leur faut communiquer leur point de vue aux autorités gouvernementales. De plus, à mesure que s'accroît le rôle des gouvernements dans l'économie, ceux-ci demandent l'avis des sociétés. De fait, les gouvernements semblent avoir pris l'habitude de prendre l'initiative et de demander aux sociétés de faire des représentations aux autorités gouvernementales.

* Toutefois, certains membres du cabinet et sous-ministres sont invités à assister à des séances d'information à l'intention des chefs d'entreprises, à titre de cadres supérieurs de ministères qui sont ou qui pourraient être des clients de IBM Canada. Les invitations sont faites par les directeurs de la mise en marché. Ces séances durent de un à plusieurs jours et peuvent se tenir au Canada ou aux États-Unis. De plus, de nombreux députés et fonctionnaires ont assisté, ou ont fait acte de présence, aux colloques d'une journée tenus au centre de présentation d'Ottawa sur l'informatique, une installation de IBM Canada à Ottawa. IBM Canada acquitte tous les frais se rapportant à ces activités.

Le terme *lobbying* sert à décrire l'activité d'une société lorsqu'elle fait des représentations aux gouvernements; il ne devrait, en aucune façon, s'interpréter de façon péjorative. Il consiste en la présentation de mémoires, sur invitation ou sans invitation, à des comités, des équipes chargées d'une mission ou des groupes de travail composés de fonctionnaires de niveau intermédiaire ou supérieur. A ces représentations succèdent parfois des échanges de correspondance et d'autres réunions moins structurées. Il est rare qu'y interviennent des personnages politiques de rang ministériel.

L'activité de *lobbying* de IBM Canada s'effectue soit par des directeurs de IBM, soit par le groupe d'informatique de l'Association canadienne des manufacturiers de matériel de bureau (ACMMB). IBM Canada n'emploie pas d'experts-conseils de l'extérieur chargé de la représenter auprès des autorités gouvernementales. S'il y a lieu, IBM Canada préfère faire connaître ses points de vue par le truchement de l'ACMMB, au sein de laquelle elle est active dans le groupe de l'informatique. Ce groupe se compose des sociétés suivantes :

- . Burroughs Business Machines Ltd
- . Control Data Canada Ltd
- . Hewlett-Packard (Canada) Ltd
- . Digital Equipment Canada Ltd
- . Honeywell Information Systems
- . IBM Canada Ltée
- . NCR Canada Ltd
- . Olivetti Canada Ltée
- . Philips Electronic Industries Ltd
- . Sperry Univac Ltd

Etant donné l'expérience que possède le secteur informatique dans les secteurs se rattachant aux lois antitrust aux Etats-Unis, il n'est pas étonnant que l'activité du groupe de l'informatique de l'ACMMB se limite surtout à adresser aux diverses autorités gouvernementales et, en particulier, au gouvernement fédéral et à ses organismes, le point de vue commun des fabricants de matériel informatique.

Quatre sujets ont été choisis pour analyser l'activité de *lobbying* de IBM Canada. Ces sujets couvrent un grand nombre de domaines et reflètent l'activité générale de *lobbying* de IBM Canada;

1. les tarifs sur les importations d'ordinateurs;

2. le refus du gouvernement ontarien d'accepter comme dépenses à déduire des impôts les cinq douzième des redevances versées depuis 1973 à des non-citoyens apparentés;
3. les règlements régissant les interconnexions entre le matériel propre d'un utilisateur et les installations des sociétés exploitantes régies par le gouvernement fédéral;
4. la politique du ministère des Communications concernant les réseaux de télécommunications privés et publics.

Durant la présente étude, nous avons évalué d'autres questions d'importance moindre, où IBM Canada s'était livrée à une activité de *lobbying* mais nous n'en traitons pas dans cette étude : il s'agit des politiques d'achat du gouvernement fédéral en matière de contenu canadien, de la révision de la déduction pour amortissement relative aux ordinateurs et des taxes fédérales sur les ventes d'ordinateurs.

1. La classification tarifaire du matériel informatique et de ses composants

En 1972, la commission du tarif a demandé aux parties intéressées de présenter des mémoires concernant la révision de la structure des tarifs douaniers canadiens sur les ordinateurs et sur le matériel de télécommunication qui s'y rattache.

Les ordinateurs et les pièces d'ordinateurs sont actuellement rangés sous diverses rubriques. La majeure partie du matériel informatique et des composants sont assujettis au tarif de 10 % de la nation la plus favorisée (NPF), encore que les tarifs NPF applicables au matériel informatique et à ses composants varient entre 0 et 20 %.

Dans l'ensemble, les utilisateurs canadiens favorisent l'élimination des droits de douane sur le matériel informatique et les composants. Le gros du matériel informatique vendu au Canada est importé. De plus, l'importance du marché canadien ne justifie pas l'établissement d'usines de production canadiennes pour fabriquer les gammes complètes de produits informatiques. Ainsi, au dire des utilisateurs, le tarif équivaut à une taxe d'accroissement des revenus imposée aux utilisateurs canadiens d'ordinateurs. L'un des groupes d'utilisateurs les mieux organisés, l'Association canadienne d'organisation des services d'informatique (ACOSI) a fait des présentations annuelles aux autorités gouvernementales fédérales en vue d'obtenir une révision du tarif relatif aux ordinateurs.

Le groupe de l'informatique de l'ACMMB, et quelques-uns de ses membres agissant indépendamment, ont soumis des mémoires à la commission du tarif. En règle générale, leurs mémoires prônaient une révision des diverses catégories du matériel informatique et de ses composants, des tarifs plus bas sur les ordinateurs et sur le matériel relié aux ordinateurs et aucun droit sur les composants des ordinateurs.

En réclamant une révision des catégories, le secteur demandait deux nouvelles classifications, l'une pour les ordinateurs et les pièces d'entretien et une autre pour les composants entrant dans la fabrication. Les fabricants appuyaient leurs demandes surtout sur des raisons d'efficacité administrative.

" La multiplicité des catégories et des taux tarifaires entrave les procédures de l'importation, non seulement pour IBM Canada Ltée, mais aussi pour tous les fabricants canadiens de matériel informatique, de même que pour les douanes canadiennes. Il s'ensuit la préparation de bordereaux d'importation de plusieurs lignes et de plusieurs pages pour chaque expédition de pièces et la catégorisation de chaque numéro de pièce, même si ces pièces servent à la fabrication d'une même gamme de produits, à savoir du matériel informatique. De même, les douanes doivent vérifier chaque inscription. Cette façon de procéder impose à l'importateur et à la douane des frais considérables et inutiles*." "

La nécessité d'abaisser les tarifs a été expliquée par la structure particulière du secteur canadien qui est étroitement intégré à celui des Etats-Unis. Le principal effet du tarif a été d'accroître le prix payé par les utilisateurs canadiens pour leur matériel. Ce tarif ne protège en aucune façon les fabricants canadiens et, de la sorte, il ne stimule d'aucune façon appréciable la production au Canada. En outre, les membres de l'ACOSI se préoccupaient de la concurrence de centres de calcul américains, qui peuvent vendre leurs services à des prix moindres puisqu'il n'y a pas de droits de douane sur les importations de services informatiques. En nous fondant sur les données de IBM Canada, nous estimons que les droits de douane se traduisent par une augmentation d'environ 5 % du prix du matériel informatique vendu au Canada.

Le mémoire de IBM Canada à la commission du tarif proposait également l'application d'un concept de l'acquis pour établir la valeur annuelle des marchandises importées par une compagnie donnée et assujetties aux tarifs. D'après ce concept, une société acquerrait le droit d'importer du matériel exonéré des droits de douane en augmentant sa production canadienne d'un montant équivalent. Le mémoire proposait une période de mise en place de trois ans.

D'après IBM Canada, cette proposition favoriserait la fabrication au Canada de matériels informatiques et mènerait aussi à une réduction des prix puisqu'en vertu de sa proposition, les manufacturiers auraient à faire bénéficier l'utilisateur de toute diminution de leurs frais.

L'adoption du concept de l'acquis profiterait plus à IBM Canada qu'à tout autre fabricant canadien d'ordinateurs puisque IBM Canada dispose d'une base de fabrication qui est la plus large au Canada. (Control Data Canada Ltd est le seul autre grand fabricant d'ordinateurs doté d'une grande capacité de production.)

* IBM Canada, avril 1972.

Néanmoins, le concept de l'acquis présente certains avantages dans un secteur où, visiblement, les économies d'échelle ne justifient pas totalement des installations de fabrication pleinement intégrées. Comme nous l'avons dit précédemment, les tarifs actuels entraînent des coûts supérieurs pour les utilisateurs canadiens; ils ne favorisent, d'aucune manière appréciable, la production au Canada.

On peut contester les arguments de la proposition de IBM Canada, et en particulier l'argument voulant que l'importation exempte de droits de douane se fonde sur un accroissement équivalent de la production au Canada. Il serait peut-être possible de mieux étayer cette thèse en utilisant les exportations comme base d'acquisition d'un tel droit.

Formulé par la direction de IBM Canada, le concept de l'acquis fut officiellement soumis à la commission du tarif en 1972. De plus, IBM Canada y a fait allusion dans de nombreux mémoires présentés par la suite à divers ministères fédéraux. Toutefois, il n'existe pas de preuve concrète qu'il y ait eu des efforts importants de *lobbying* en vue de favoriser l'adoption de ce concept. Pourtant, il représente une contribution innovatrice de IBM Canada au débat public portant sur la révision de la structure tarifaire canadienne.

2. Refus du gouvernement de l'Ontario de reconnaître les cinq douzième des redevances déjà versées

Le 12 avril 1973, M. John White, alors trésorier dans le gouvernement de l'Ontario, annonça dans son discours du budget que les cinq douzième des redevances ou paiements similaires versés par une compagnie à des non citoyens apparentés ne seraient pas autorisés comme dépense déductible aux fins du calcul de l'impôt pour les sociétés de l'Ontario. IBM Canada était probablement la société la plus touchée par cette mesure fiscale. En 1975, ce rejet augmenta de 1,8 million de dollars les impôts à payer au gouvernement ontarien. En 1973, le gouvernement de l'Ontario avait prévu des revenus annuels supplémentaires de 5 millions du fait de ce changement.

A l'époque, le gouvernement fédéral imposait une retenue à la source de 15 % sur toutes les redevances versées à des non citoyens. Cette retenue à la source figure dans le traité canado-américain. Pendant un certain temps, les gouvernements provinciaux et, en particulier, le gouvernement de l'Ontario avaient tenté d'obtenir du gouvernement fédéral une juste part du produit de ces impôts; jusqu'ici, ils n'y ont pas réussi.

Les renseignements obtenus portent à croire que la mesure de rejet ontarienne avait été adoptée surtout pour accroître les pressions exercées sur le gouvernement fédéral, pour qu'il partage le produit des retenues à la source. La mesure de l'Ontario équivaut à environ un tiers des retenues à la source fédérales. Toutefois, elle ne s'applique qu'aux redevances payées à des non citoyens apparentés, alors que les retenues à la source fédérales s'appliquent à tous les non citoyens. La mesure ontarienne augmente le total des impôts sur les redevances de 15 à 20 %.

Il semble que le gouvernement de l'Ontario envisagerait de retirer cette mesure si le gouvernement fédéral consentait à partager le produit des retenues à la source. Cependant, il s'est écoulé plus de trois ans depuis l'adoption de la mesure et rien n'indique qu'il se produira une percée d'ici peu.

IBM Canada a fait de grands efforts de *lobbying* afin de résoudre l'impasse, puisque la mesure l'affecte de façon particulière. Les paiements de redevances sont relativement importants dans l'organisation IBM (environ 10 % des revenus bruts). Les redevances couvrent, entre autres choses, les frais de mise au point, les renseignements techniques et la production de matériel d'enseignement, ainsi que les droits d'utilisation habituels des brevets, marques de commerce et droits de reproduction et l'accès aux connaissances technologiques, au logiciel et à la documentation de soutien. Pour la plupart des filiales canadiennes d'appartenance étrangère, les frais de mise au point, les renseignements techniques et la production de matériel éducatif sont incorporés dans les prix de transfert et ne sont pas assujettis à des accords sur les redevances. Dans le cas de IBM, les prix de transfert n'incluent pas ces coûts, que couvre un accord distinct sur les redevances.

Dans l'organisation de IBM, les prix de transfert afférents au matériel se fondent uniquement sur les coûts de fabrication. IBM Canada a soutenu que son accord sur les redevances est juste et équitable pour le Canada. La comparaison de IBM Canada avec d'autres sociétés manufacturières canadiennes, notamment dans des secteurs connexes, indique nettement que le niveau des bénéficiaires est plus élevé chez IBM Canada. C'est là une indication indirecte que les paiements de redevances ne servent pas à transférer des revenus avant impôts de IBM Canada à IBM Corporation*. De plus, le fait que le ministère du Revenu ait accepté l'accord sur les redevances indique que celui-ci satisfait au critère du caractère raisonnable.

A cause de son accord très particulier sur les redevances, IBM Canada est, selon toute probabilité, la compagnie la plus sérieusement touchée par la mesure ontarienne. S'estimant coincée dans un conflit de juridiction fédéral-provincial sur le partage des impôts, IBM Canada a fait des présentations continues tant au gouvernement de l'Ontario qu'au gouvernement fédéral. Au cours des trois dernières années, en maintes occasions, elle a eu des rencontres ou de la correspondance avec, entre autres, le trésorier de l'Ontario, le ministre du Revenu de l'Ontario, le ministre de l'Industrie et du Tourisme de l'Ontario, le Premier ministre de l'Ontario et le ministre fédéral des Finances pour essayer de faire corriger ce qu'elle estime être une injustice. En vertu de l'accord fiscal canado-américain, les retenues à la source sur les redevances versées à des non citoyens sont limitées à 15 %. Malgré cela, IBM Canada n'a réussi à convaincre ni le gouvernement fédéral ni le gouvernement de l'Ontario que son

* Durant la période 1971-1975, le taux net des bénéficiaires sur les ventes avant impôts de IBM Canada s'est situé en moyenne à 17,5 %. Selon Statistique Canada, la donnée statistique correspondante pour tous les secteurs canadiens était de 7,2 % et, pour les fabricants de produits électriques, elle était également de 7,2 %.

accord sur les redevances constitue un champ de bataille approprié pour régler un différend fiscal fédéral-provincial.

3. L'interconnexion de matériel appartenant aux utilisateurs et du matériel des sociétés exploitantes

Les sociétés exploitantes (c'est-à-dire les sociétés de téléphone, de télégraphe et de télécommunication) ont traditionnellement défendu avec vigueur leur droit d'approuver et souvent de posséder tout matériel donnant accès à leurs réseaux. La téléinformatique devient une partie intégrante de la plupart des grands systèmes informatiques. Lorsqu'une machine " parle " à une autre machine grâce aux installations d'une société exploitante, il importe de décider à quel point exactement commence le territoire exclusif de la société exploitante et qui doit prescrire les normes d'interconnexion entre le matériel de l'utilisateur et celui de la société.

Les fabricants d'ordinateurs s'intéressent vivement à cette question, puisqu'ils fabriquent la majeure partie du matériel des utilisateurs, alors que le matériel des sociétés exploitantes est surtout fabriqué par l'industrie manufacturière de téléinformatique. Il y a donc deux questions à se poser :

- . Où faut-il tracer la limite entre le matériel commandé par l'utilisateur et le matériel de la société exploitante? La réponse, à cette question définira le marché accessible aux fabricants de matériels informatiques à la périphérie du marché de matériel régi par les sociétés exploitantes.
- . Qui doit établir les normes pour le matériel d'interconnexion? L'industrie du matériel informatique s'oppose à ce qu'on laisse les sociétés exploitantes prescrire ces normes, du fait que ces dernières pourraient édicter des normes indûment restrictives. De plus, elle veut minimiser les démarches administratives liées à la certification du matériel et s'assurer que c'est un organisme indépendant, et non les sociétés exploitantes qui surveille le processus de certification.

Le gouvernement fédéral poursuit le débat public sur la politique canadienne en matière de communications depuis 1969; il a publié divers documents de travail, des études et des énoncés de politique à ce sujet*. En 1973, il a chargé 22 groupes de travail composés de fonctionnaires d'étudier les divers aspects du secteur de la téléinformatique.

Les manufacturiers d'ordinateurs ont collaboré étroitement avec les divers groupes de travail. Le groupe de l'informatique de l'ACMMB constituait leur principale voie de communication.

* Les mieux connus sont : *Etude sur les télécommunications*, 1969; *Univers sans distances*, 1969; *Arbre de vie : rapport du groupe d'étude sur la téléinformatique au Canada*, 1972; *Vers une politique nationale de la télécommunication : exposé du Gouvernement du Canada (Livre vert)*, mars 1973; *Principes directeurs d'une politique téléinformatique : exposé du Gouvernement du Canada*, Ottawa, Information Canada, 1973.

Au tout début, la position du gouvernement fédéral sur la question particulière de l'interconnexion se rapprochait davantage du point de vue des utilisateurs et des fabricants que de celui des sociétés exploitantes. Cela devint évident lors de la parution de ses premiers rapports publics, intitulés *Arbre de vie*, publiés en 1972. En outre, dans un énoncé de principe paru en 1973, le gouvernement fédéral faisait les déclarations suivantes, comme éléments reliés à " la façon dont le gouvernement fédéral entrevoit actuellement une politique viable de téléinformatique... " (Gouvernement du Canada, 1973.)

Principe 7 Le gouvernement est en faveur de l'adoucissement des règles en vertu desquelles les fournisseurs informatiques et les utilisateurs se voient accorder l'accès aux installations de transmission des sociétés exploitantes, pourvu

- . que les composants du matériel de transmission de leurs services fassent partie intégrante de leur travail informatique;
- . qu'il n'y ait pas chevauchement des services de base publics protégés qu'offrent les sociétés exploitantes;
- . que les fournisseurs informatiques se conforment aux normes et devis techniques approuvés par l'organisme de réglementation compétent.

Principe 8 A cette fin, les fournisseurs informatiques et les utilisateurs pourraient être autorisés, en se servant de leur propre matériel, s'ils le désirent

- . à atteindre une utilisation plus efficace des installations de transmission en concentrant et en multiplexant les signaux;
- . à relier des terminaux éloignés aux réseaux commutés publics, sous réserve de l'approbation de l'organisme de réglementation compétent.

Deux autres principes, le numéro 6 concernant l'accès aux installations de transmission et le numéro 9, sur le partage des lignes de transmission de données, portent aussi sur le problème de l'interconnexion.

Un groupe de travail fut constitué pour étudier la question plus à fond. Le groupe de l'informatique de l'ACMMB créa un comité de la téléinformatique pour s'assurer que le groupe de travail serait au courant des points de vue du secteur informatique. Les objectifs généraux du comité de l'ACMMB consistaient à assurer que le processus de certification du matériel d'interface ne serait pas trop coûteux, que les normes relatives aux appareils d'interface ne seraient pas indûment restrictives et qu'un organisme indépendant régirait les démarches en certification. Plus expressément, il demandait que les caractéristiques techniques du matériel d'interface soient précisées après consensus entre les parties intéressées, à savoir les sociétés exploitantes, les fabricants de matériel et le ministère des Communications. Tout matériel comportant ces caractéristiques pourrait alors être raccordé, le fardeau de prouver qu'un matériel est inadmissible incombant aux sociétés exploitantes.

Le rapport du groupe d'étude recommandait la libéralisation des liaisons de matériel fourni par l'utilisateur aux réseaux des sociétés exploitantes. Entre temps, le ministère des Communications étudiait également la liaison de terminaux. En mai 1975, le ministère a publié un avant-projet de devis visant la mise en liaison de certains dispositifs avec les réseaux des sociétés exploitantes assujetties à la réglementation fédérale.

Le processus d'élaboration des caractéristiques devait s'effectuer en deux étapes. La première étape devait comporter la préparation de devis portant sur les communications orales et la deuxième devait comprendre l'établissement des devis relatifs à la transmission de données.

La première étape est maintenant terminée. L'ACMMB a jugé que les devis initiaux étaient trop restrictifs et favorisaient les sociétés exploitantes. Après consultation de toutes les parties en cause, utilisateurs, fabricants de matériel et sociétés exploitantes, le ministère des Communications en est arrivé à un consensus sur un ensemble révisé de caractéristiques.

Dans l'ensemble, les membres de l'ACMMB sont assez satisfaits du devis final, sauf pour une clause exigeant l'essai obligatoire des prototypes par le ministère des Communications. Les manufacturiers ont demandé que les essais soient effectués par des laboratoires indépendants reconnus, n'importe où dans le monde.

La seconde étape, portant sur les caractéristiques des appareils d'interface pour la transmission de données, vient de commencer. IBM Canada espère que le devis final ne sera pas plus exigeant que celui qui porte sur les interfaces pour les communications orales; elle continuera d'insister sur la nécessité d'une certification par un laboratoire compétent, n'importe où dans le monde.

La préparation des devis relatifs à l'interconnexion du matériel appartenant à l'utilisateur à celui des sociétés exploitantes illustre assez bien l'activité de *lobbying* que IBM Canada exerce, par l'intermédiaire de l'ACMMB. Dans ce cas précis, il semble que le groupe de pression de l'ACMMB ait été passablement efficace puisqu'il a réussi à convaincre le ministère des Communications de modifier son devis initial relativement aux communications orales.

4. Politique canadienne en matière de télécommunications : réseau commuté public ou privé

La géographie du Canada et la répartition de sa population le long d'un étroit corridor est-ouest a amené le gouvernement fédéral à favoriser l'existence de réseaux nationaux, publics et puissants, dans le secteur des télécommunications, ceux-ci prenant la forme d'installations de télécommunication accessibles à tous et fournies par des sociétés exploitantes. Le terme télécommunication s'emploie ici dans son sens restreint de la transmission électronique de données par les réseaux des sociétés exploitantes. Les deux principales sociétés publiques canadiennes dans ce domaine sont le système de téléphone transcanadien (STTC), entreprise mixte des grandes compagnies de téléphone et les TCNCP, issues des réseaux de télégraphe émanant des sociétés ferroviaires. Les deux sociétés offrent une vaste gamme de

services en transmission de données, depuis les services analogiques à faible vitesse sur les circuits téléphoniques existants jusqu'à la transmission digitale à haute vitesse par des installations spécialisées.

Il semble y avoir consensus, tant dans les milieux gouvernementaux que chez les utilisateurs et dans le secteur de la téléinformatique, que les deux sociétés exploitantes actuelles peuvent offrir un service valable et qu'il n'est peut-être pas dans le meilleur intérêt des utilisateurs canadiens de prôner l'établissement d'une troisième société d'envergure nationale.

Ainsi donc, à l'heure actuelle, le secteur canadien de la téléinformatique se structurera-t-il, semble-t-il, autour des deux sociétés nationales existantes. La plupart des parties intéressées au domaine des télécommunications au Canada, sinon toutes les parties, acceptent une telle situation.

Un domaine controversé, toutefois, est celui de l'importance relative de réseaux publics commutés et des réseaux privés dans le système futur des télécommunications canadiennes. Un réseau public commuté est accessible à n'importe quel utilisateur. Parmi les mieux connus des réseaux de ce genre existant présentement se trouvent les réseaux publics et le TWX (SSTC). Une caractéristique fondamentale d'un réseau public commuté, c'est que l'exploitant du réseau, à savoir la société exploitante, contrôle l'acheminement des données.

Les utilisateurs des réseaux privés se servent des installations qu'ils louent des sociétés exploitantes. Dans de tels réseaux, le matériel de transmission est réservé à des usagers précis. IBM Canada exploite plusieurs réseaux privés. Elle possède deux réseaux nationaux, fonctionnant sur lignes louées du STTC, qui servent à fournir des services en temps partagé. Elle exploite aussi trois réseaux régionaux, au Québec, en Ontario et dans les provinces de l'Ouest. Ces réseaux relient les centres de calcul situés dans leurs régions.

Du point de vue de l'utilisateur, le choix à faire entre un réseau privé et un réseau public commuté dépendra de l'analyse des coûts et avantages. Les grands utilisateurs tendront à recourir à des réseaux privés alors que les utilisateurs ayant des besoins limités opteront pour le réseau public. Toutes choses étant égales, un réseau privé impose moins de contraintes au système de traitement des données qu'un réseau public, mais il faut que le volume des données soit plus élevé pour en justifier l'emploi.

Les fabricants de matériel informatique et, en particulier, des unités de traitement, prônent la coexistence de réseaux publics et privés. D'ordinaire, les installations spécialisées imposent moins de contraintes, du point de vue conception d'un système informatique, que ne le fera un réseau public commuté. De plus, lorsqu'il a recours à un réseau privé, le fabricant n'a pas à se préoccuper de savoir si la structure sémantique de son logiciel est compatible avec les mécanismes de transmission et de commutation du réseau public. Enfin, s'il s'agit d'installations spécialisées, le fabricant peut intégrer le matériel de contrôle de la transmission au matériel de traitement des données et peut concevoir son propre matériel de contrôle des transmissions sans avoir à se préoccuper des restrictions qu'impose d'ordinaire un réseau public commuté.

Le ministère des Communications semble favoriser l'implantation au Canada d'un petit nombre de réseaux, bien établis et financièrement solides. Les fonctionnaires du ministère semblent croire que la prolifération des réseaux privés pourrait affaiblir les réseaux publics commutés en les privant de la clientèle des grands utilisateurs. Ce souci pourrait expliquer pourquoi le ministère des Communications ne manifeste guère d'enthousiasme envers les réseaux privés d'appartenance commune où de nombreux utilisateurs se partagent un réseau privé. Les sociétés exploitantes n'autorisent présentement que les réseaux privés d'un utilisateur unique. L'énoncé de principes de 1973 sur les politiques en matière de téléinformatique déclarait que " le partage de lignes et d'installations de transmission de données entre fournisseurs informatiques et utilisateurs sera autorisé. " Jusqu'ici, rien n'indique que l'énoncé de principes de 1973 sera mis en vigueur.

Les progrès technologiques survenus dans la transmission de données, à savoir la commutation par paquets, ont aussi créé un nouveau secteur d'affrontements entre fabricants d'ordinateurs et sociétés exploitantes. Ces dernières sont en voie d'implanter des réseaux de commutation par paquets. (Au Canada, les raisons sociales sont Datapac et Infogram.) La technologie de la commutation par paquets devrait abaisser les frais de transmission puisqu'elle permet une transmission plus dense de données.

Dans un réseau public commuté classique, l'utilisateur se voit réserver un circuit donné lorsqu'il veut transmettre un message. La technologie de la commutation par paquets fractionne le message informatique en petits lots individuels. Chaque lot est adressé et acheminé individuellement. Au point de réception, le message informatique primitif est reconstitué.

La transmission à commutation par paquets exige des modifications aux protocoles qu'utilisent actuellement les fabricants d'ordinateurs. En termes simples, un protocole est la structure sémantique de base qui soutient les messages transmis. Le STTC a mis au point un protocole qui est présentement en voie d'être internationalement reconnu. Les fabricants d'ordinateurs devront adopter ce protocole s'ils veulent arriver à incorporer leur matériel aux systèmes informatiques utilisant la transmission à commutation par paquets. Selon les manufacturiers, cela pourrait exiger des modifications majeures au matériel existant de traitement des données.

La transmission représente moins de 10 % du coût des systèmes informatiques. Les fabricants d'unités de traitement s'inquiètent de ce que les sociétés exploitantes avec une si faible part du total des dépenses puissent imposer des exigences coûteuses aux fournisseurs de services et de matériels. Ainsi, la technologie de la transmission par paquets force les constructeurs d'unités de traitement à refaire leurs protocoles pour les adapter aux devis de ce qu'ils considèrent comme étant plus ou moins une organisation de l'extérieur, les sociétés exploitantes.

La question des réseaux privés *versus* les réseaux publics commutés revient essentiellement à un aspect de la question plus fondamentale du rôle respectif que jouent les sociétés exploitantes et les fabricants d'ordinateurs dans le secteur informatique. Les réseaux privés réduisent au minimum l'ingérence des sociétés exploitantes dans le secteur informatique. Le problème des constructeurs d'unités de traitement *versus* les

sociétés exploitantes se pose de bien des façons. Aux Etats-Unis, A.T.&T. veut accéder au marché des terminaux intelligents, intervention à laquelle s'opposent les fabricants, lesquels soutiennent qu'une entreprise réglementée devrait demeurer dans un domaine réglementé, sauf s'il s'agit d'une filiale sans lien de dépendance. D'autre part, IBM Corporation a pénétré dans le domaine de la téléinformatique par l'intermédiaire d'un investissement sans lien de dépendance dans une société exploitante nouvellement créée de transmission par satellites. Au Canada, le conflit a des résonances nettement nationalistes, le secteur de la téléinformatique appartenant à des Canadiens et le secteur informatique étant d'appartenance étrangère.

Une forte proportion des mémoires adressés aux autorités gouvernementales par les fabricants d'ordinateurs ont trait aux problèmes de communications. Plus souvent qu'autrement, les fabricants essaient de limiter les ingérences des sociétés exploitantes dans leur secteur.

Une question typique est celle de la mise en oeuvre au Canada d'un système électronique de paiements (SEP). En bref, le SEP vise à remplacer le système de circulation de billets pour régler les transactions financières. En vertu du SEP, au lieu d'écrire un chèque, une personne insérera une carte de crédit-paiement dans une machine spéciale. Cette machine sera reliée à un système national électronique de paiements. En appuyant sur quelques touches pour identifier le destinataire et le montant à payer, la personne enregistre instantanément la transaction comme débit dans son compte en banque et comme crédit dans le compte du destinataire. Les succursales des banques, d'autres institutions recevant des dépôts et les usagers commerciaux abonnés seront interreliés au sein du SEP.

En 1975, le ministère des Finances et le ministère des Communications ont publié un énoncé de politique conjoint relativement à l'établissement au Canada du SEP. Encore qu'à bien des égards ce document demeure vague et général, reflétant la somme importante des travaux de mise au point qu'il restait à faire, il est plus précis sur certains points. Ainsi, dans sa conclusion, le document appuie le concept d'un réseau public d'utilisation en commun, conjointement dirigé par les utilisateurs, les sociétés exploitantes et les manufacturiers; il note que " cela n'interdit pas l'emploi, par des institutions individuelles, de réseaux de communications privés à des fins qui sont entièrement reliées à l'exploitation interne et ne se rattachent pas à des transactions de paiement. " Il affirme, en terminant, que " l'usage répandu d'un réseau dirigé par les sociétés exploitantes peut présenter certains inconvénients temporaires pour les fabricants d'ordinateurs (lire IBM) qui ont choisi de fournir un système intégré comprenant des services de transmission. " (Turner et Pelletier, 1975.)

La position du gouvernement fédéral face au SEP découle de deux objectifs généraux : 1^o maintenir deux sociétés exploitantes d'appartenance canadienne financièrement puissantes dans le domaine de la transmission de données; 2^o établir des réseaux publics accessibles dans tous les coins du Canada. Le trafic du SEP, qui sera vraisemblablement la principale composante du volume total de transmission de données, deviendrait l'épine dorsale des réseaux publics, dont il assurerait la viabilité financière. Ainsi, le gouvernement fédéral a recommandé un régime qui canaliserait les transmissions relatives à des transactions financières par tous les réseaux

publics dirigés par les sociétés exploitantes. Pour assurer le maximum d'efficacité, il a aussi opté pour la technologie de commutation par paquets.

La monopolisation par les sociétés exploitantes, sur des réseaux publics, de la transmission portant sur les transactions financières aura des répercussions considérables sur IBM Canada. IBM est d'emblée le plus grand fournisseur de matériels informatiques aux institutions financières canadiennes. Elle est aussi reconnue comme chef de file dans le domaine des systèmes orientés vers le traitement des transactions et, de ce fait, il est à prévoir qu'elle maintiendra son avance actuelle. En outre, les centres de calcul de IBM Canada ont signé des contrats avec plusieurs institutions en vue de fournir des services orientés vers le traitement des transactions.

Ce que propose effectivement l'énoncé de politique, c'est qu'en vertu du SEP, IBM Canada devrait s'associer à de nouveaux partenaires, à savoir les sociétés exploitantes; que les réseaux spécialisés orientés vers le traitement des transactions devraient être graduellement éliminés, qu'elle devrait s'en remettre à une technologie nouvelle mise au point par les sociétés (la commutation par paquets); qu'il serait probablement nécessaire de modifier considérablement son matériel actuel pour le rendre compatible avec le SEP puisque les caractéristiques du système seraient normalisées et universelles; qu'il y aurait probablement une augmentation appréciable de la concurrence dans le secteur du matériel orienté vers le traitement des transactions et que les fournisseurs traditionnels du secteur de la téléinformatique obtiendraient probablement une part plus importante du marché du matériel de contrôle des transmissions dans un réseau SEP.

IBM Canada a fait diverses présentations aux autorités fédérales, avant et après la publication de l'énoncé de politique, en vue d'exposer ses vues sur les systèmes orientés vers le traitement des transactions et sur l'avenir du système de paiements canadien. Elle recommande une démarche lente et prudente vis-à-vis du SEP, puisqu'une bonne partie du système fait appel à une technologie nouvelle ou non encore mise au point. Elle fait valoir aussi que les utilisateurs devraient avoir la faculté de choisir les services de transmission de leur choix, y compris les lignes spécialisées ou les installations commutées.

En 1975, le gouvernement fédéral a formé un comité chargé d'étudier les aspects techniques du SEP. Les institutions financières, les fabricants de matériel et les sociétés exploitantes comptent des représentants au comité, lequel n'a pas encore déposé de rapport. Toutefois, les fonctionnaires du ministère des Communications et du ministère des Finances semblent confiants que la structure générale du SEP décrite dans l'énoncé de politique de 1975 sera conservée. De plus, il semble que les réseaux privés orientés vers le traitement des transactions seront interdits.

L'orientation générale du SEP ne saurait s'interpréter comme ayant, de quelque façon que ce soit, un préjugé favorable envers IBM Canada. Qu'une telle orientation ait pu se produire dans un domaine où IBM Canada possède une spécialisation reconnue et où elle est établie comme principal fournisseur laisse percevoir à quel point l'aptitude de la compagnie à influencer les autorités gouvernementales est limitée.

Conclusion

Il s'est dit beaucoup de choses sur le pouvoir politique qu'exercent les sociétés multinationales dans les pays où elles font affaire. Notre analyse de IBM Canada évoque une réalité différente. Le pouvoir politique de IBM Canada semble assez limité et la société ne semble pas avoir fait grand usage du pouvoir politique qu'elle a pu acquérir.

Trois observations peuvent aider à expliquer une telle situation. Premièrement, IBM Canada est dirigée par des gestionnaires professionnels, qui ont gravi les rangs de l'organisation sur une période de vingt ou trente ans. Leurs réalisations professionnelles se rapportaient surtout à la vente de matériels et de services informatiques. Très rarement, durant les années passées comme gestionnaires intermédiaires, ont-ils connu des situations où un pouvoir politique les aurait aidés à atteindre leurs objectifs. De plus, à titre d'administrateurs d'une filiale d'une société multinationale, leur principale préoccupation est d'assurer la croissance profitable à long terme de leur compagnie, grâce à l'accroissement des ventes dans leur domaine de compétence traditionnel. Le contexte juridique relativement stable dans lequel IBM Canada fonctionne au Canada et le fait que les directeurs envisagent leur rôle comme étant d'administrer une compagnie et non d'en bâtir une ne sont pas des conditions qui accentuent la nécessité de se doter d'un pouvoir politique.

Deuxièmement, si IBM Canada se livrait à des acquisitions, si elle était une société très diversifiée ou une organisation autonome qui avait besoin de l'appui du gouvernement canadien pour s'étendre sur des marchés étrangers, on pourrait alors s'attendre à ce qu'elle acquière une base politique plus forte. Dans une petite ville, il est plus probable que le propriétaire d'un petit commerce local s'intéresse davantage à la politique municipale que le gérant du magasin A & P de la localité. Dans une certaine mesure, cette analogie s'applique aux pays. Le fait que IBM Canada oeuvre dans un secteur commercial non réglementé et ne dépend pas de contrats ou de permis du gouvernement ne crée pas, non plus, de besoin interne d'acquiescer du pouvoir politique. Une filiale oeuvrant dans un secteur axé sur une richesse naturelle, telle qu'une société minière ou forestière, accorderait probablement plus d'importance aux relations politiques que ne le ferait une filiale active dans le secteur de produits de consommation ou de produits manufacturés. Du point de vue de la compagnie, IBM Canada est en rapport avec les organismes de réglementation du gouvernement surtout dans le domaine de la téléinformatique. Bien que ce champ d'activité s'agrandisse pour IBM Canada, on ne saurait interpréter les interventions gouvernementales dans ce domaine comme des menaces sérieuses à la survie de IBM Canada.

Toisièmement, IBM Canada est une filiale d'une société étrangère. Dans leurs missions économiques, les gouvernements font de plus en plus de place au développement des sociétés canadiennes (ou albertaines, ou québécoises, etc.) ainsi qu'à la diminution du chômage, à la lutte contre l'inflation et aux objectifs de croissance économique. Par conséquent, les filiales des sociétés étrangères se perçoivent comme étant de plus en plus pénalisées, en tant que groupe, par les mesures gouvernementales.

Les mesures fiscales ontariennes mentionnées ci-haut ne s'appliquent qu'aux filiales de sociétés étrangères. Les fonctionnaires du ministère des Communications aimeraient voir se renforcer la présence canadienne dans le secteur de la téléinformatique. Le ministère de l'Industrie et du Commerce s'inquiète de ce que, même si le secteur des centres de calcul au Canada appartient largement à des Canadiens, la plus grande organisation dans ce domaine soit IBM Canada. Cette attitude marquée de nationalisme et la détermination visant à favoriser le développement de sociétés canadiennes peuvent exercer une certaine influence sur les milliers de décisions que les autorités gouvernementales prennent chaque année.

Une filiale intégrée dans un réseau de production international, comme l'est IBM Canada, est également pénalisée comme fournisseur auprès de gouvernements qui ont une politique préférentielle en matière de contenu canadien. Industrie et Commerce pourrait applaudir la hausse des exportations de IBM Canada, mais le ministère des Approvisionnement et Services pénalise IBM Canada parce qu'une proportion croissante de la gamme de produits est importée*. La rationalisation internationale peut accroître les exportations, ce qui est intéressant du point de vue canadien. Mais elle a une autre conséquence : les exportations deviennent plus spécialisées, alors que les importations deviennent plus diversifiées. Quoique la production canadienne augmente, un plus grand nombre des produits vendus au Canada sont des importations. De la sorte, un nombre décroissant des produits de IBM Canada satisfont à la règle du contenu canadien.

Il est douteux que l'acquisition par IBM Canada d'un pouvoir politique plus grand réussisse à contrecarrer la discrimination gouvernementale envers les filiales canadiennes d'appartenance étrangère. Comme le disait un haut fonctionnaire d'Industrie et Commerce : " Cela n'a rien à voir avec IBM Canada, c'est une excellente compagnie, mais le MIC doit stimuler la croissance de sociétés appartenant à des Canadiens. " Lorsqu'une société souffre d'une certaine discrimination à cause de son appartenance étrangère, un plus grand pouvoir politique ne changerait probablement rien. Un pouvoir collectif pourrait s'avérer plus efficace, mais les tendances générales observées au Canada ces dernières années indiquent que, quel qu'ait pu être ce pouvoir politique collectif dans le passé, il est actuellement à la baisse.

Enfin, IBM Canada a des ennuis sur le plan politique parce qu'il s'agit de IBM, un géant selon les normes internationales; en conséquence, bon nombre de gens estiment qu'elle n'a pas besoin d'aide. Dans la mesure où les gouvernements ont une opinion favorisant les petites entreprises, IBM Canada est désavantagée. Etant donné l'importance de IBM, la plupart de ses concurrents, sinon tous, peuvent aisément se présenter sous les traits de la petite entreprise écrasée par le géant.

* Il existe plusieurs points de litige entre IBM Canada et le ministère des Approvisionnement et Services, par exemple, le contenu canadien et les conditions de vente, ces dernières constituant le problème le plus important. Le ministère prescrit les conditions de vente du point de vue, par exemple, de la garantie et des services auxquelles les ententes mondiales de IBM ne satisfont pas. IBM a fait de nombreuses présentations aux fonctionnaires du ministère en vue de faire modifier ces conditions.

La portée générale des démarches de IBM Canada dans les domaines politique et gouvernemental a consisté à faire valoir son identité comme bon citoyen et comme apportant une contribution appréciable à l'économie canadienne.

Lorsqu'une décision gouvernementale menace ses intérêts commerciaux, elle présente son point de vue avec vigueur. Elle dispose des ressources et de la technologie qui lui permettent de produire des dossiers bien étayés.

La question de la puissance politique de IBM Canada a été examinée à partir de considérations générales sur les sources de pouvoir et les divers réseaux d'influence qui existent et se font la lutte dans notre société. Suite à cette étude, il serait probablement justifiable de prétendre, au niveau empirique, que IBM Canada jouit d'une certaine puissance; mais une telle prétention ne peut aller très loin. Les cas plus précis, auxquels nous nous sommes référés dans ce chapitre, où IBM avait des intérêts importants à défendre, n'ont que rarement abouti à des solutions favorables pour cette société.

De plus, ayant reconnu l'utilité bien restreinte (et même la futilité) de telles démarches dans la poursuite de ses activités, IBM Canada n'engage guère de ressources ni d'efforts en vue d'acquérir un pouvoir politique. Ses interventions publiques se limitent à présenter sa cause par les voies appropriées sur des questions particulières d'exploitation. Nous n'avons trouvé aucune preuve qui puisse contredire cette affirmation et personne n'a pu nous fournir de renseignements nous démontrant le contraire.

IBM CANADA ET SES QUALITES DE BON CITOYEN

Les racines de la responsabilité sociale des sociétés

Depuis la publication, en 1932, de *The Modern Corporation and Private Property*, de Berle et Means, les sociétés capitalistes ont poursuivi une quête désespérée en vue de trouver une définition appropriée du rôle des grandes corporations, d'une justification de leur existence et de leur raison d'être.

La relation minutieuse que Berle et Means ont faite du divorce qui sépare les propriétaires des grandes compagnies de leurs administrateurs a soulevé des questions fondamentales quant à la légitimité des administrateurs de sociétés et à leur obligation de rendre des comptes. Si leurs rapports avec les actionnaires correspondent surtout à un cérémonial *pro forma*, quels sont donc les autres principes de justice et d'équité sociales pouvant servir à justifier le pouvoir immense dont ils sont investis?

Cette question avait une portée sociale vaste et évidente. Comme il était à prévoir, elle a été débattue à fond par une succession d'auteurs plus ou moins bien intentionnés; la contribution la mieux reconnue a été celle de J. K. Galbraith. (*The New Industrial State*, 1967.) Le prétendu manque de légitimité des corporations* et de leurs gestionnaires a fourni une arme permettant une attaque concertée contre le capitalisme et entraînant des pressions de plus en plus poussées pour que l'Etat intervienne dans le secteur privé et y exerce un plus grand contrôle. Si les grandes compagnies n'appartiennent vraiment à personne, elles devraient, soutient-on, répondre aux exigences et aux attentes de divers milieux.

Cette levée d'arguments éloquemment présentés a produit un grand effet. Les administrateurs de sociétés se sont mis sur la défensive quant à leur rôle et ont commencé de craindre pour l'avenir de leur entreprise. Pour

* Cette accusation d'illégitimité s'exprime plus d'insistance à l'égard des sociétés multinationales, dont les filiales sont privées de la fiction peu convaincante d'appartenir aux citoyens du pays hôte.

s'adapter à cette évolution, les théologiens de la gestion, toujours accordés aux vibrations provenant de la gauche, ont défini des canons à l'intention du " gestionnaire nouveau " homme aux appartenances multiples, habile équilibreur d'intérêts contradictoires, fournisseur impartial d'agréments à tous et à chacun, synthétiseur humain des droits et intérêts de toutes les parties que l'activité de la corporation pourrait toucher. Que les gestionnaires aient, de fait, assimilé ces normes de conduite n'a guère d'importance. Les conditions de vie des entreprises changeaient; les pires menaces à la survie d'une entreprise provenaient souvent de son milieu politique et social et non seulement du milieu économique ou de la concurrence. De tels risques exigent qu'on s'en occupe.

La plupart des grandes sociétés oeuvrent dans des secteurs ayant des niveaux de concentration élevés; elles jouissent donc d'une certaine emprise sur le marché (comme nous l'avons démontré au chapitre III). Les grandes sociétés se gardent donc, du point de vue de leur organisation, une marge qu'elles peuvent " investir " de la façon la plus productive. Si la menace la plus grave provient des concurrents existants ou de l'apparition possible de nouveaux arrivants dans le secteur, une partie de ces avoirs discrétionnaires peuvent être investis dans de la publicité supplémentaire destinée à renforcer la différenciation des produits ou dans des stratégies de fixation des prix visant à bloquer l'accès de nouveaux arrivants dans leur secteur. Toutefois, si la survie à long terme de la corporation dépend de ses relations avec le milieu socio-politique, une partie de ces avoirs discrétionnaires servira alors à rehausser le niveau d'acceptation sociale de la compagnie. Par conséquent, la haute direction d'une entreprise prendra certaines mesures parce qu'à son avis, de telles mesures sont dans l'intérêt bien compris de la société; toutefois, ces mesures seront également appréciées par la haute direction du point de vue de la perception que s'en feront d'autres auditoires clés sur le plan de l'acceptation socio-politique.

En conséquence, plus le milieu social au sein duquel la société doit fonctionner est diversifié et turbulent et plus la marge dont elle dispose au sein de son organisation est grande, plus l'entreprise doit se montrer comme un citoyen exemplaire et plus son attitude vis-à-vis de ses responsabilités sociales doit être clairement exprimée. Le comportement de IBM Corporation, à ce titre, constitue un bon exemple.

IBM Canada et ses qualités de citoyen

Nous n'entendons pas procéder à une vérification d'ordre social de la corporation IBM Canada, mais nous voulons plutôt évaluer son comportement, en nous fondant sur un certain nombre de critères servant à jauger le comportement social d'une compagnie et les mesures discrétionnaires et volontaires qu'elle met en application. Comme nous l'avons indiqué précédemment, il est normal que les filiales des sociétés multinationales, comme IBM Canada, essaient d'atteindre à la légitimité dans les pays où elles sont établies, en se conduisant de façon exemplaire dans leurs relations avec les publics intéressés et avec le gouvernement du pays.

La philosophie de IBM concernant les responsabilités sociales de la société a été formulée par Thomas J. Watson, puis encore précisée par

Thomas J. Watson, fils, qui a été président de IBM Corporation en 1952. Ces hommes ont affirmé que " la doctrine fondamentale d'une organisation, de même que son esprit et son dynamisme, jouent un rôle beaucoup plus important dans son succès et ses réalisations que ses ressources matérielles et financières, sa structure ou sa gamme de produits. " Cette philosophie a été exprimée dans des déclarations de principe déjà présentées au chapitre IV. Le septième principe traite expressément de la question des responsabilités sociales et du comportement de bon citoyen. Il affirme :

" IBM doit se comporter en bon citoyen. Nous reconnaissons nos responsabilités, en tant que citoyen, vis-à-vis des affaires communautaires, nationales et internationales; nous servons le mieux nos propres intérêts quand nous servons l'intérêt public. Nous estimons que le régime de la concurrence des entreprises est celui qui sert le mieux l'intérêt immédiat et à long terme. Par conséquent, nous croyons que nous devons concurrencer vigoureusement, mais dans un esprit de loyauté, en respectant nos concurrents et en respectant la loi. Dans les villes où se trouvent des installations IBM, nous faisons de notre mieux pour aider à créer un environnement dans lequel les gens sont désireux de travailler et de vivre. Nous reconnaissons l'obligation qui nous incombe, en tant qu'entreprise commerciale, d'aider à améliorer la qualité de la société dont nous faisons partie. Dans la poursuite de toutes ses activités commerciales, IBM prend des mesures positives pour assurer des chances égales pour tous, sans égard à la race, à la couleur, à la religion, à l'origine ethnique, à l'âge ou au sexe. Nous voulons être en tête de liste de ces sociétés qui s'efforcent de bâtir un monde meilleur. "

Nous tenterons d'apprécier dans quelle mesure les principes IBM de responsabilité sociale se traduisent en directives administratives et se manifestent en mesures discrétionnaires qui vont plus loin que les simples exigences de la loi. Nous traiterons des questions suivantes :

- a) L'acceptation et l'appui d'objectifs nationaux, comme par exemple :
 - . la sécurité de l'emploi;
 - . l'atténuation des disparités régionales;
 - . l'adaptation aux caractéristiques culturelles locales.
- b) La restriction de l'aptitude que possède IBM Canada (à cause de son statut de SMN) d'échapper aux lois canadiennes ou d'entraver, à son avantage, l'application d'une quelconque politique nationale concernant les prix de cession interne, les versements de dividendes et de redevances. Les SMN peuvent exercer un effet considérable, et largement invérifiable, sur la situation économique d'un pays. Nous étudierons la conduite de IBM Canada dans trois domaines particuliers afin d'évaluer :
 - . l'effet de IBM Canada sur la balance des paiements et les efforts consentis pour en réduire les mauvais effets.

- . le coût de la technologie pour le Canada. Le Canada bénéficie des importations de technologie, dont les frais de mise au point ont été acquittés ailleurs. Toutefois, IBM Canada verse des redevances à la société mère, et la question se pose de savoir si cette technologie nous est facturée à un prix équitable.
- . l'aide financière bénévole et l'encouragement d'activités artistiques, éducatives, sportives ou philanthropiques.

A. ACCEPTATION ET APPUI D'OBJECTIFS NATIONAUX

Les principes de la société IBM amènent IBM Canada à être, pour employer ses propres termes, " consciente de ses responsabilités au niveau national ". La compagnie est d'accord avec les préoccupations économiques et sociales du gouvernement et reconnaît la nécessité d'agir de manière à appuyer l'orientation de la politique nationale. IBM Canada montre son sens des responsabilités par un certain nombre de mesures et de contraintes qu'elle s'impose elle-même, dont, par exemple :

- . le plein emploi;
- . la répartition régionale de l'activité et de l'aide;
- . l'adaptation au contexte culturel particulier du Québec;
- . les principes directeurs régissant la conduite des affaires.

Le plein emploi

Depuis sa fondation, IBM Corporation, de même que IBM Canada, ont pu maintenir une pratique de plein emploi grâce au recyclage et aux mutations de carrière pour le personnel et grâce à la redistribution des missions des usines de fabrication. Par suite d'une planification de l'emploi qui a permis de prévoir les déséquilibres de personnel, IBM a pu éviter de mettre ses employés à pied lorsque les charges de travail diminuaient. Lorsqu'il se produit de tels déséquilibres, des programmes sont instaurés pour muter des employés des secteurs de l'entreprise où il y a un excédent à des secteurs qui ont besoin de personnel supplémentaire. De telles mutations nécessitent habituellement un recyclage important.

Un exemple chez IBM Canada de ce processus d'équilibre de l'emploi s'est présenté durant l'année 1971-1972 alors que 66 employés de l'entretien technique de la division de l'informatique furent affectés à des postes de mise en marché à la division de l'informatique. En 1970, le processus de planification de l'emploi avait indiqué que des changements dans le volume commercial et la technologie produiraient un excédent de main-d'oeuvre dans la section entretien technique. En conséquence, un programme fut institué afin d'identifier les candidats intéressés à passer au service de mise en marché de la division de l'informatique. Les directeurs de l'entretien technique à travers le pays furent priés de faire connaître les candidats intéressés; à leur tour, ceux-ci furent invités à étudier des

possibilités de mutations. Les candidats qui se portèrent volontaires durent se plier à de longs examens et interviews avant qu'un poste en mise en marché ne leur soit offert. Les candidats choisis furent inscrits au programme normal de formation de base en mise en marché de la division de l'informatique; il était entendu que le fait de terminer le cours avec succès ouvrirait la voie à une carrière en commercialisation. Des 66 candidats qui ont suivi avec succès le programme de formation, 48 travaillent encore dans le service de mise en marché de la division de l'informatique. Quant aux autres, 13 sont retournés à l'entretien technique ou à d'autres fonctions, quatre ont démissionné et un est en congé sans solde.

La redéfinition de la mission de l'usine de Bromont constitue un second exemple : le principe du plein emploi a constitué un élément clé dans la décision d'y entreprendre la fabrication de matériel de bureau pour remplacer la fabrication de substrats. Ainsi, à Bromont, de nouvelles activités ont remplacé la fabrication de substrats, graduellement éliminés à cause des changements technologiques et de leur désuétude croissante.

Selon les dirigeants de IBM, la pratique du plein emploi n'est pas strictement inspirée par des sentiments altruistes, mais aussi par la conviction que le respect mutuel entre les employés et l'entreprise conduit à un meilleur rendement. (*Business Week*, 1975.) Evidemment, la pratique du plein emploi diminue la résistance au changement et permet une efficacité plus grande dans la répartition des ressources.

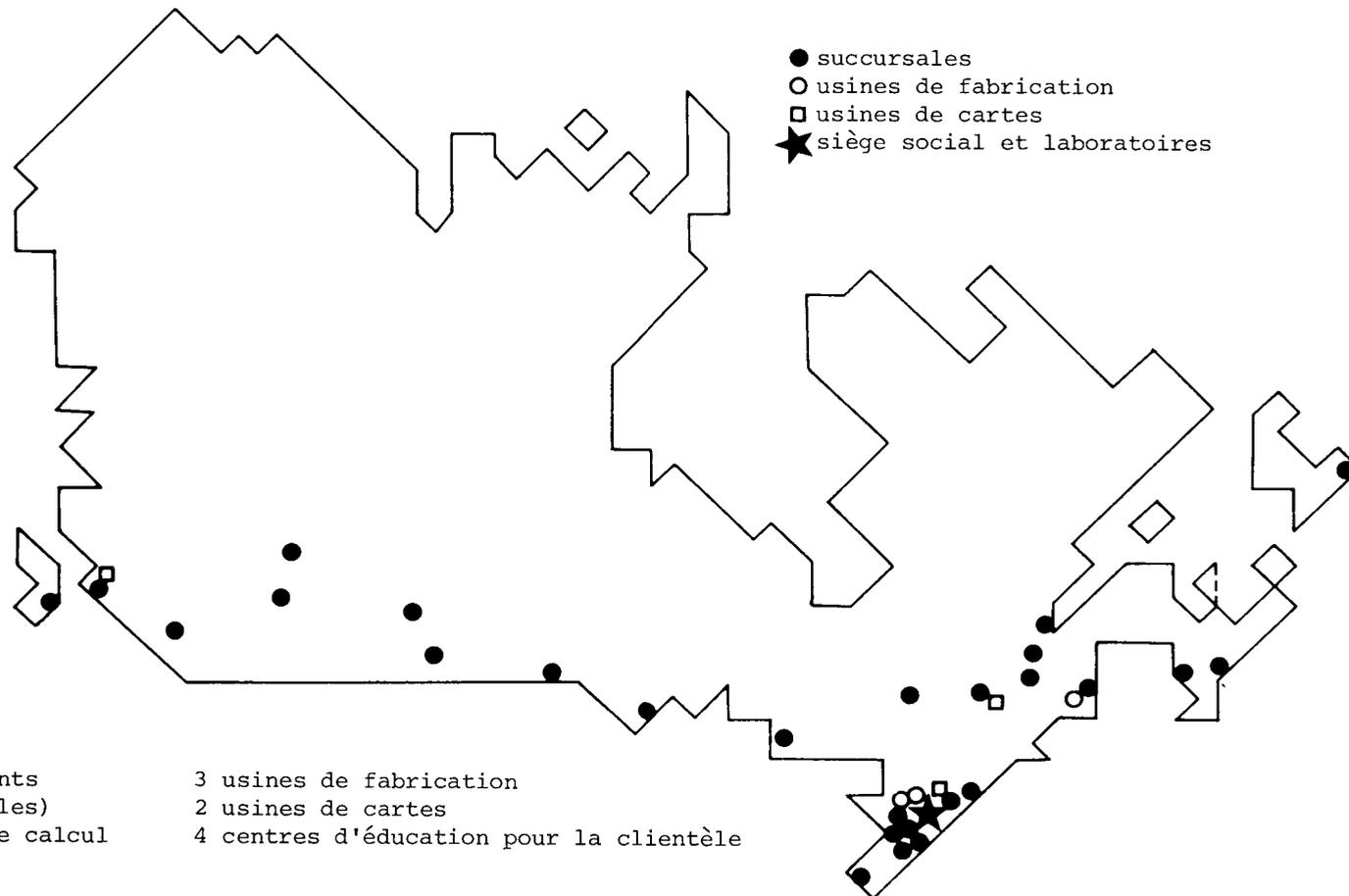
Le plein emploi n'est qu'un exemple des politiques et des pratiques qui sont en vigueur chez IBM Corporation et IBM Canada. Par exemple, le recrutement s'effectue essentiellement au niveau des nouveaux postes, la compagnie ayant comme politique d'offrir de l'avancement aux employés en place. Les règles du recrutement chez IBM exigent d'embaucher en fonction de la compétence, sans tenir compte de la race, de la religion, de la couleur, de l'origine ethnique, de l'âge ou du sexe. Ces politiques avaient été établies avant que la discrimination ne fasse l'objet de mesures législatives. IBM n'a pas recours à des tests de profil psychologique ou d'intelligence. Les tests de compétence et d'aptitudes ne sont utilisés que lorsqu'ils ont été validés et qu'ils sont pertinents à des tâches spécifiques. En outre, des programmes de formation internes de grande envergure ont été mis sur pied à l'intention des employés occupant des postes scientifiques, technologiques et administratifs.

Répartition régionale des activités

IBM offre ses produits et ses services d'un océan à l'autre. La politique de la compagnie consiste à déployer ses installations et à affecter ses ressources de façon à être aussi près que possible de la clientèle. IBM Canada possède actuellement 56 succursales dans 27 grandes villes. Les principales installations de soutien régionales se trouvent à Toronto, à Montréal et à Vancouver, de même que ses centres d'éducation et ses centres de calcul. De plus, IBM Canada exploite 12 centres de calcul à travers le Canada, reliés par des lignes de transmission fournies par les sociétés exploitantes. Le graphique 10 indique la répartition géographique des activités de IBM Canada; on peut constater qu'elle offre ses services partout au

Graphique 10
Installations de IBM Canada, 1975

176



pays; elle a mis en vigueur une politique de prix uniformes afin d'assurer un accès égal aux services à travers tout le pays. Le principe de la répartition régionale se reflète aussi dans la répartition des dons et subventions accordés par la compagnie. Le tableau 19 montre les contributions par région pour 1975.

La politique de francisation

L'élaboration de la politique de francisation chez IBM Canada s'est effectuée sur plusieurs années. La langue française a été employée pour la conduite des affaires de IBM Canada dans la province de Québec depuis qu'elle y a commencé ses activités au début du siècle. Consciente des besoins croissants de formation linguistique de ses employés, IBM a établi, en 1967, un programme de langue seconde en vertu duquel les employés se font rembourser le coût total des cours de français ou d'anglais suivis à Montréal et, par la suite, à Québec et à Ottawa. Durant la période 1969-1973, IBM Canada, de concert avec ses employés et gestionnaires dans la province de Québec, a entrepris une analyse de la situation de la langue française et a élaboré des programmes en fonction des renseignements recueillis. Enfin, en 1973, IBM Canada a publié une politique linguistique qui déclarait que l'entreprise se donnait comme objectif, dans la province de Québec, d'exercer ses activités dans les deux langues. Pour atteindre cet objectif, la compagnie s'est attachée à recruter un plus grand nombre d'employés bilingues, établissant la connaissance des deux langues comme critère pour les cadres et encourageant la participation aux programmes de formation linguistique. Elle a aussi créé un service de traduction à Montréal pour fournir la documentation française dont les employés et les clients ont besoin. En un même temps, elle a augmenté le nombre des programmes d'éducation dispensés en français.

Comme nous l'avons indiqué, IBM Canada a adopté une politique officielle de francisation en 1973, un an avant que l'Assemblée nationale du Québec n'adopte la *Loi sur les langues officielles* (bill 22), et au moins trois ans avant qu'elle ne soit tenue de demander un certificat de francisation. En 1969, IBM Canada a soumis un mémoire à la commission Gendron démontrant l'emploi qu'elle fait du français dans la poursuite de ses activités au Québec et affirmant reconnaître les droits linguistiques de tous ses employés; le mémoire soulignait aussi l'importance de l'anglais comme langue internationale dans le secteur informatique et la nécessité de connaître l'anglais pour l'avancement dans une carrière au sein de l'organisation IBM au Canada et à l'étranger.

La politique linguistique de IBM établit le français comme langue de travail dans les localités du Québec et le bilinguisme au bureau de Montréal. Elle établit également des règles de conduite dans les secteurs du recrutement, de la nomination des cadres, de la traduction et de l'éducation.

A la fin de 1975, IBM employait 1 980 personnes dans la province de Québec, soit environ 20 % du total des employés de la société. Sur ce nombre 624 étaient affectées à la fabrication. A la fin de 1975, 64 % des employés étaient bilingues (une augmentation de 58 % par rapport à 1971), 82 % des employés au Québec pouvaient parler français et 72 % des cadres

étaient bilingues, soit une augmentation de 55 % par rapport à 1971. Même si IBM encourage fortement tous ses employés à devenir bilingues, il existe un certain nombre d'endroits dans la province de Québec où le français est la langue de travail. A l'usine de la compagnie à Bromont et à ses bureaux de Sherbrooke, de Québec et de Trois-Rivières, le français est la langue de travail. A Montréal, on emploie et l'anglais et le français.

Tableau 19
Dons par région, 1975

	1975 (en \$)	% des dons par province	% de la population IBM
Ouest	146 191	19,5	11,8
Centre	444 135	59,3	67,5
Est	158 612	21,2	20,7
Total partiel	748 938	100	100
Nationale	101 443		
Total	850 381		

Règles de conduite dans les affaires

IBM Canada a établi sa propre version des *Règles de conduite dans les affaires* en vue de mettre en pratique les principes relatifs à la responsabilité sociale évoqués précédemment. Ces règles de conduite visent à se conformer aux exigences des lois canadiennes, notamment de la *Loi relative aux enquêtes sur les coalitions*.

Une brochure énonçant ces règles est envoyée, à tous les ans, à chaque employé qui doit exercer certaines activités à l'extérieur de la compagnie; elle indique à quoi IBM s'attend, en ce qui a trait au comportement personnel de chaque individu sur le plan commercial. A ce titre, elle fournit un ensemble de normes d'éthique professionnelle quant aux relations non seulement avec les clients, mais aussi avec les fournisseurs et les concurrents. Les employés dont le comportement ne se conforme pas à ces règles peuvent être pénalisés ou, dans des cas extrêmes, congédiés.

B. RESTRICTIONS DE SA PUISSANCE ET ADAPTATION AUX DEMANDES DU GOUVERNEMENT

Dans le chapitre précédent, nous avons examiné l'influence que les administrateurs de IBM pourraient exercer sur les autorités politiques. Dans la présente partie, nous étudierons la façon dont IBM s'accommode

des persuasions morales qu'exercent les autorités politiques canadiennes. Vers le milieu des années 1960, le ministère fédéral de l'Industrie et du Commerce (MIC) publia ce qu'on a maintenant l'habitude d'appeler les directives Winters, qui constituaient la politique officielle du gouvernement canadien vis-à-vis des sociétés multinationales faisant affaire au Canada. Entre autres, les directives reconnaissent la nécessité d'une rationalisation à l'échelle mondiale des activités de fabrication des multinationales et, en conséquence, les contraintes imposées à l'autonomie d'une filiale nationale. D'autre part, les directives demandent qu'il y ait accroissement de la fabrication et des activités de recherche et de développement au Canada, à cause des possibilités de croissance qu'on y trouve et de la nécessité de hausser la compétence technologique du pays.

Le MIC voyait l'informatique comme un secteur clé de l'industrie. Pourtant, il était entendu qu'il n'était ni nécessaire ni essentiel d'avoir une industrie canadienne indigène pour assurer l'expansion des services de traitement des données au Canada. De plus, même s'il pouvait présenter des avantages économiques et politiques, le développement d'une industrie canadienne indépendante, capable de créer et de fabriquer des ordinateurs serait, pensait-on, extrêmement difficile à réaliser dans la pratique. On reconnaissait donc le rôle primordial des sociétés multinationales dans l'expansion du secteur informatique au Canada. Les objectifs de la politique du gouvernement fédéral s'attachèrent à accroître le niveau de la fabrication et de la recherche et du développement au Canada, étant donné que, de façon générale, cela améliorerait la balance commerciale, créerait des sources d'emplois, produirait possiblement des retombées technologiques, améliorerait l'infrastructure technologique du Canada et ouvrirait de nouveaux marchés aux fournisseurs canadiens.

Les discussions entre le MIC et IBM Canada s'amorcèrent en 1967. Avec l'arrivée de Jean-Luc Pépin à la direction du MIC en 1968, les discussions se précisèrent. Lors d'une réunion officielle tenue à Ottawa en 1968, et à laquelle assistaient M. Pépin et des hauts fonctionnaires du ministère ainsi que le président de IBM Canada et des cadres supérieurs, IBM Canada et le MIC ont convenu d'un ensemble d'objectifs quinquennaux ayant trait à la valeur ajoutée à la fabrication, aux dépenses de recherche et de développement, aux balances commerciales et aux achats auprès de fournisseurs canadiens. Tant que M. Pépin fut ministre du MIC (1968-1972), il y eut des réunions annuelles pour revoir les progrès accomplis par IBM dans la réalisation de ces objectifs. Les successeurs de M. Pépin, MM. Gillespie (1972-1974) et Jamieson (1974-1976), ont poursuivi ces politiques. En 1974, les résultats de la première période de cinq ans furent évalués. Dans un mémoire interne, un fonctionnaire du MIC les évalua de la façon suivante :

" ...dès 1968, elle (IBM Canada) accepta certains engagements relativement à la recherche et au développement, ainsi qu'à la fabrication. Il en est résulté que, sur une période de cinq ans, de 1968 à 1973, la production des usines, exprimée en pourcentage du revenu canadien, a augmenté de 18 % tandis que les dépenses consacrées à la recherche et au développement ont plus que triplé pendant la même période. En pratique, l'équilibre commercial a également été atteint. La compagnie a aussi fourni de l'aide technique à un certain nombre de fournisseurs pour

accroître leurs possibilités technologiques. Elle a donc apporté une contribution à la réalisation de chacun des objectifs énumérés ci-dessus*." "

En 1974, IBM présenta un deuxième ensemble d'objectifs pour la période 1974-1978. On y prévoyait un accroissement des activités de fabrication et de recherche et de développement des achats chez des fournisseurs canadiens, ainsi qu'une balance commerciale équilibrée. On se fixait aussi un objectif quant à la répartition régionale du personnel.

On pourrait soutenir que IBM Canada aurait poursuivi les mêmes politiques et obtenu les mêmes résultats sans discussions avec le MIC ni engagements envers lui. Les fonctionnaires du ministère semblent croire que leur programme de persuasion a été efficace. Il ne fait aucun doute que la haute direction de IBM Canada vise à réaliser ces objectifs. Vu les contraintes qu'impose l'organisation IBM, le choix de tels objectifs constitue une tâche difficile pour une filiale. Ces objectifs ont nettement été ceux de IBM Canada et il ne faut pas y voir un engagement moral de la part de IBM Corporation. La responsabilité incombait à IBM Canada de les atteindre, à l'intérieur du cadre des possibilités offertes par l'organisation IBM.

Nonobstant le succès relatif des premiers engagements quinquennaux, il subsiste toujours d'importants sujets de désaccord entre le MIC et IBM. Par exemple, le MIC s'est inquiété de la transformation, à Bromont de l'usine de substrats en une usine de matériel de bureau; il voyait là la substitution d'une gamme de produits de technologie inférieure à un produit de haute technologie. Le MIC voudrait aussi voir IBM Canada exploiter davantage le domaine du matériel, alors que IBM Canada a décidé d'insister sur la mise au point de logiciel dans son laboratoire. De l'avis de la direction de IBM Canada, la mise au point de logiciel offre plus de potentiel, au sein de l'organisation IBM, que la mise au point de matériel. IBM Canada fabrique surtout du matériel de bureau, des postes d'entrée de données et de petits systèmes informatiques. Sans renoncer à d'autres gammes de produits, IBM Canada estime que son éventail actuel de missions de fabrication constitue une base solide de croissance future. Sans expressément s'opposer à cette conclusion, le MIC préférerait voir IBM Canada acquérir des missions de fabrication de produits technologiquement plus avancés.

IBM Canada tout autant que le MIC semblent généralement satisfaits du programme de consultation mutuelle établi à la fin des années 1960. Toutefois, chacune des parties l'envisage selon une perspective légèrement différente. Pour IBM Canada, c'est un devoir de collaborer avec le gouvernement à la réalisation d'objectifs nationaux. Etant au courant des objectifs du gouvernement, les dirigeants de IBM Canada peuvent mieux planifier leur stratégie de développement au sein de l'organisation IBM. Toutefois, ils résistent avec fermeté à toutes les suggestions du MIC qui, selon eux, ne sont pas dans le meilleur intérêt de IBM Canada. Ainsi, ils s'en tiennent à leur politique visant à mettre l'accent sur la mise au point de logiciel

* *An appraisal of the industrial development aspects of the computer services and manufacturing industry*, Industrie et Commerce, Ottawa, septembre 1975.

en laboratoire. Sur le plan fabrication, ils accordent priorité à la mise au point de la gamme de produits de matériel de bureau et de postes d'entrée des données, en soutenant que ces produits constituent une base de croissance valable et que la position concurrentielle de IBM Canada, au sein de l'organisation IBM, est très favorable dans ces domaines. Le MIC semble envisager le programme de consultation comme un moyen d'obtenir des engagements favorables de la part de IBM Canada. Etant donné que les subventions et les politiques d'achat ne sont guère efficaces avec des multinationales telles que IBM, la persuasion morale est l'instrument le plus sûr pour appliquer la politique industrielle du gouvernement. Même s'il est généralement heureux des résultats de son programme de persuasion, le MIC préférerait de plus amples communications avec IBM, sur une base régulière, et souhaiterait avoir accès à plus de renseignements. Il échoue aussi dans sa tentative d'obtenir un rehaussement technologique des travaux de mise au point de IBM Canada (orientation plus marquée vers le matériel) et des activités de fabrication (gros systèmes informatiques ou composants). Ces échecs découlent surtout des choix précis qu'a fait la direction de IBM Canada. Ce que IBM Canada perçoit comme des possibilités au sein de l'organisation IBM est perçu par le MIC comme des contraintes imposées par IBM Corporation à sa filiale canadienne. Le MIC aimerait donc voir IBM Canada acquérir plus d'autonomie afin de se libérer de ces contraintes. Du point de vue de IBM Canada, l'organisation mondiale de IBM constitue le seul marché pour sa production aux plans fabrication et mise au point. Le fait que IBM Canada deviennent plus autonome n'accroîtra pas nécessairement sa position concurrentielle sur ce marché.

En nous concentrant sur deux domaines précis, la balance des paiements et les coûts de la technologie, nous pourrions étudier dans quelle mesure la filiale d'une multinationale peut s'adapter, en vue de réaliser les objectifs du pays hôte.

1. La balance des paiements de IBM Canada

La balance des paiements d'une corporation peut se répartir en deux éléments : la balance commerciale et les autres paiements. La balance commerciale est utile lorsqu'il s'agit d'évaluer la contribution de la filiale au taux de l'emploi au pays. La balance des autres paiements reflète les coûts relatifs, pour l'économie du pays, que représente la présence, dans ce pays, d'une filiale qui importe de la technologie, des connaissances particulières, des marques de commerce, du personnel cadre et du capital.

Dans le cas d'une exploitation internationale, une filiale a une balance commerciale nulle si ses importations ont une valeur égale à celle de ses exportations. Dans la mesure où l'on accepte la thèse voulant qu'une multinationale fonctionnant sur la base de la rationalisation devrait traiter sur le même pied tous les pays où elle fait affaire, une balance commerciale nulle est ce que l'on peut réussir de mieux, en toute justice envers tous. Comme l'indique le tableau 20, la balance commerciale de IBM Canada est passée d'un déficit de 32 millions, en 1968, à la parité en 1975, alors que les importations ont augmenté de plus de 100 %. De ce point de vue, nous pouvons

dire que le niveau de l'emploi relié aux activités manufacturières au Canada satisfait au critère de l'équité*.

Au cours des dix dernières années, IBM Canada a pris trois genres de mesures pour augmenter ses contributions à l'économie canadienne. D'abord, IBM Canada a demandé et a obtenu plus de missions de fabrication. Dans l'organisation IBM, la capacité de fabrication conduit d'ordinaire à l'augmentation des exportations. A mesure que la fabrication fut rationalisée et fortement accrue, à compter de 1968, les exportations de marchandises ouvrées passèrent de 43 millions de dollars, en 1968, à plus de 150 millions en 1975.

Ensuite, IBM Canada mit davantage l'accent sur son programme d'approvisionnement international (PAI), visant à augmenter les ventes par des fournisseurs canadiens à d'autres filiales de IBM Corporation. En vertu de ce programme, qui est un programme d'envergure mondiale de IBM Corporation, la filiale agit comme courtier et reçoit un droit d'achat de 5 %, plus une majoration de 15 % sur toutes les ventes que ces fournisseurs font à une filiale. Ce 20 % n'est pas inclus dans le prix de soumission présenté par un fournisseur à une filiale IBM; il ne contribue donc pas à affaiblir la valeur concurrentielle de sa soumission.

Le PAI de IBM Canada était axé sur le marché d'un milliard de dollars que représentent les achats des usines de fabrication de IBM aux Etats-Unis. Le programme a été assez populaire auprès des fournisseurs de IBM Canada. Pourtant, il demeure peu important, sur le plan dollars, et n'a qu'un effet minimal sur la balance commerciale. En 1975, les exportations en vertu du PAI ont totalisé 5,3 millions de dollars et sont restées stables au cours des quatre dernières années. Les dirigeants de IBM sont d'avis que, même si des possibilités d'exportation ont été offertes aux fournisseurs canadiens, peu d'entreprises ont choisi d'en profiter. On peut énumérer un certain nombre de raisons : les prix des soumissionnaires ne sont pas concurrentiels, les droits de douane américains ajoutent aux coûts et les fournisseurs canadiens ne sont pas disposés à investir dans le matériel de production nécessaire pour soumissionner à des prix concurrentiels par rapport à leur concurrent américain.

Troisièmement, IBM a fondé un laboratoire de mise au point à Toronto, à l'automne 1967. Dans l'organisation IBM, les laboratoires de mise au point sont considérés comme des entrepreneurs auprès des diverses divisions

* Une autre mesure de l'équité de l'emploi au pays se fonde sur la comparaison de l'importance relative des emplois en fabrication et des revenus canadiens provenant des activités de IBM Canada au sein de IBM à travers le monde. Le volume de l'emploi manufacturier de IBM Canada représentait, à la fin de 1975, environ de 3,3 à 3,4 % du volume d'emploi manufacturier de IBM de par le monde, alors que le même rapport pour les revenus d'exploitation était de 3,8 %. La différence équivaut à environ 300 employés. Toutefois, cette méthode présuppose que la proportion de la main d'oeuvre que suppose l'activité manufacturière canadienne est la même que celle de l'ensemble de l'activité manufacturière de IBM.

de mise au point et des usines de fabrication. Le laboratoire de IBM Canada a grandi à un rythme passablement rapide depuis sa fondation. Son budget d'exploitation est passé de 1,5 million de dollars en 1968 à près de 11 millions en 1975.

Tableau 20
IBM Canada Ltée, balance commerciale
(en millions de dollars)

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Importations	74,6	95,1	101,7	149,7	176,9	157,3	205,8	164,7
Exportations*	43,1	59,3	91,1	133,1	167,5	147,3	167,7	167,2
Balance commerciale	(31,5)	(35,8)	(10,6)	(16,6)	(9,4)	(10)	(38,1)	(2,5)

Le laboratoire a formé des spécialistes dans le domaine du logiciel; il fournit une aide à IBM Canada pour ce qui est de la mise au point de systèmes personnalisés que la compagnie canadienne vend et pour certaines des activités de fabrication de l'usine de Toronto. Les travaux de mise au point entrepris par le laboratoire de IBM Canada, dont le coût est acquitté par IBM Corporation, peuvent être considérés comme des exportations de services technologiques par le laboratoire. En 1975, ces fonds ont dépassé les 9 millions de dollars. Le potentiel de croissance du laboratoire de IBM Canada et sa contribution future à la balance commerciale et à la balance des paiements de IBM montreront si le choix du logiciel comme domaine de compétence distinctive a été un choix heureux ou non. Vu que IBM Canada a mis du temps à fonder son propre laboratoire, les autres laboratoires de mise au point avaient déjà acquis des connaissances spécialisées en matériel. Aussi la direction de IBM Canada a-t-elle jugé que le logiciel offrait un meilleur potentiel de croissance, étant donné la structure concurrentielle des activités de mise au point chez IBM, les ressources technologiques disponibles au Canada et le potentiel de croissance dans le domaine du logiciel.

Vu les forces concurrentes en présence, le mieux que puisse faire une filiale telle que IBM Canada est d'équilibrer les importations et les exportations. Dans tous les pays industrialisés où elle vend beaucoup, IBM fait l'objet de pressions de la part du gouvernement pour qu'elle en arrive à une

* Ceci comprend les ventes à l'exportation de fabricants canadiens à des filiales de IBM où IBM Canada agit comme courtier et touche une commission, ainsi que les achats faits directement par IBM Corporation (Etats-Unis) chez des fournisseurs canadiens (environ 3 millions de dollars, en 1975) et les ventes de services par le laboratoire de IBM Canada à d'autres filiales IBM.

balance commerciale favorable. Puisque la majeure partie de ses ventes se font dans ces pays, il est plutôt difficile d'atteindre à une balance commerciale positive dans l'un ou l'autre de ces pays, car un surplus dans un pays produit un déficit dans un autre. Les seules ventes qui contribuent à fournir un excédent général dans la balance commerciale des filiales de IBM sont celles qui sont faites à des pays communistes ou à des pays en voie de développement où IBM n'a pas d'usine de fabrication. Or, ces ventes représentent une faible proportion des ventes totales de IBM.

La balance des paiements de IBM Canada a indiqué un déficit chronique jusqu'en 1975. Etant donné une balance commerciale plus ou moins nulle, la balance des paiements tient surtout au versement de redevances et de dividendes. L'accord normal sur les redevances de IBM fixe les paiements de redevances à 10 % des revenus bruts provenant de la vente ou de la location de la plupart des produits et services fournis par une filiale dans son marché national. Les ventes de certains services sont exclues. Le matériel de bureau est inclus dans cet accord depuis le début des années 1970. Après déduction des retenues à la source, les paiements de redevances représentent de 8 à 8,5 % des revenus canadiens de IBM Canada. En 1975, ils s'établissaient à 47 millions de dollars. Le rapport relatif au paiement de dividendes de IBM Canada suit le rapport des versements de dividendes de IBM Corporation, lequel a varié, au cours des années, entre 40 et 55 % des gains réalisés, après impôts, sur les revenus nationaux et les exportations. En 1975, les dividendes de IBM Canada se chiffraient à 34 millions de dollars après acquittement des retenues à la source. En tout, les versements de dividendes et de redevances pourraient vraisemblablement représenter, au cours des années, entre 13 et 17 % des revenus canadiens. La question de savoir si ces paiements sont trop élevés est un sujet que nous aborderons plus loin dans le présent chapitre. Une des questions pertinentes est de savoir si les recettes pourraient compenser ces paiements, quelle que soit leur importance, pour en arriver à une balance des paiements plus favorable d'un point de vue canadien.

Il est difficile, comme nous l'avons mentionné précédemment, d'atteindre un excédent appréciable dans la balance commerciale, pour ce qui est des produits fabriqués par IBM. Toutefois, le programme d'approvisionnement international peut mener à un surplus dans la balance commerciale, en ouvrant aux fournisseurs canadiens le marché des usines IBM situées à l'étranger. Nous sommes d'avis que le PAI de IBM Canada n'a pas encore atteint tout son potentiel. IBM Canada n'a pas convaincu le MIC qu'il ne lui est pas possible d'élargir considérablement ce programme. D'autre part, les efforts du gouvernement pourraient viser à accroître la participation des fournisseurs canadiens au programme d'approvisionnement international de IBM. Si des efforts considérables étaient consentis en vue de déterminer les fournisseurs éventuels et d'améliorer leur compétence technologique et leur capacité de production, le Canada, nous semble-t-il, pourrait obtenir une plus grande part du marché d'un milliard de dollars que représentent les usines de fabrication IBM aux Etats-Unis. Toutefois, il convient d'évaluer prudemment le volume possible de ventes provenant de cette source, puisque l'industrie canadienne des composants électroniques est relativement marginale, comparativement à son homologue américain.

Les travaux de mise au point subventionnés et confiés au laboratoire de IBM Canada représentent une autre source de gains à l'étranger. IBM Corporation consacre annuellement entre 5 et 6 % de ses revenus à des dépenses de mise au point. Une part considérable des dépenses que IBM affecte à la recherche ont trait à des programmes spatiaux, travaux qui n'ont presque pas d'équivalent au Canada. Par rapport aux dépenses totales de IBM Corporation, la part de IBM Canada, en 1975, aurait pu se situer aux alentours de 30 millions de dollars, au lieu des 11 millions effectivement dépensés au laboratoire de Toronto. IBM Canada est parfaitement au courant de ce manque à gagner et tient grandement à réduire l'écart. Les travaux de mise au point subventionnés sont très concurrentiels au sein de l'organisation IBM. Le budget du laboratoire de IBM Canada s'est accru à un taux annuel de plus de 20 % ces dernières années. Mais il n'est pas sûr que le laboratoire puisse maintenir ce taux de croissance dans le milieu très concurrentiel de IBM.

La décision stratégique de IBM Canada de se doter de hautes connaissances spécialisées en logiciel s'avérera probablement l'élément le plus critique de la croissance future du laboratoire. Si un tel choix était heureux, le laboratoire de IBM Canada pourrait accroître considérablement sa part de fonds de mise au point provenant de IBM. Une autre option pour IBM Canada consisterait à essayer d'obtenir un second laboratoire au Canada, dans un domaine où il existe des spécialistes canadiens, comme celui du matériel de transmission. Toutefois, obtenir un deuxième laboratoire dans un secteur où IBM Canada n'a pas de mission de fabrication serait tout un exploit; il est fort peu probable que cela puisse se faire.

Enfin, d'autres immobilisations de la part de IBM Corporation pourraient améliorer la balance des paiements de IBM Canada. IBM Canada a surtout compté sur les liquidités internes pour financer sa croissance. Les immobilisations de IBM Corporation sont rares. IBM Corporation a engagé 25 millions de dollars dans le capital-actions de IBM Canada, en 1969, et a ajouté 15 millions en 1971. Ces deux investissements ont permis d'agrandir les installations de fabrication de IBM Canada. Le capital versé de IBM Canada s'établit maintenant à 75 millions.

Pour conclure, étant donné les contraintes qui s'appliquent à l'exploitation d'une entreprise multinationale telle que IBM, il est difficile d'envisager qu'elle puisse faire une contribution positive et appréciable à la balance des paiements de sa filiale canadienne. Même si les paiements au titre de redevances ou de dividendes étaient réduits, des fonds de mise au point plus importants n'arriveraient probablement pas à les compenser. Une façon possible d'apporter une contribution positive à cet effet consisterait à favoriser l'élargissement du programme d'approvisionnement international. Des achats plus nombreux, par des citoyens et des institutions du Canada, d'actions IBM Corporation pourraient aussi contrebalancer l'effet négatif découlant des versements de dividendes par IBM Canada à IBM Corporation.

2. Le coût de la technologie

Le coût de la technologie importée au Canada par des sociétés multinationales est un sujet controversé. IBM Corporation a conclu un accord

uniforme sur les redevances normales avec toutes ses filiales sauf quelques-unes*. L'accord sur les redevances est en vigueur depuis le début des années 1950 et n'a pas subi de modification appréciable. Les filiales paient près de 10 % de leurs revenus nationaux bruts** à IBM World Trade Corporation. En retour, ces filiales ont :

- . le droit exclusif d'acheter des produits IBM aux prix établis selon un tarif inter-compagnies qui ne comprend aucun frais pour les coûts de recherche et de développement;
- . l'accès aux connaissances spécialisées, sur les plans commercial, manufacturier et scientifique, dont dispose IBM;
- . l'accès à toute la documentation et à tous les ouvrages techniques, éducatifs et de formation ainsi qu'au logiciel;
- . une licence permettant l'utilisation de tous les brevets, marques de commerce et droits d'auteur de IBM.

Même si l'on devait supposer qu'aucune valeur n'est donnée à la permission d'utiliser la marque de commerce, l'accord pourrait être considéré équitable si IBM Corporation et ses filiales ont effectivement dépensé environ 10 % de leurs revenus de ventes bruts au chapitre du développement et de la diffusion de connaissances techniques, manufacturières et commerciales. D'après les renseignements disponibles, l'accord a subi cette épreuve avec succès. D'abord, on sait que IBM Corporation dépense régulièrement entre 6 et 7 % de ses revenus bruts en recherche et en développement techniques, 5 à 6 % étant affectés au développement. Cela ne comprend pas certains travaux de mise au point des procédés de fabrication. Si l'on ajoute le coût annuel de mise au point des procédés de fabrication, du matériel de formation et des techniques commerciales, ainsi que le coût annuel du maintien d'un réseau d'échange de renseignements, la norme empirique de 10 % se justifie très probablement. Il est difficile d'apprécier la valeur de la marque de commerce IBM. Pourtant, on peut soutenir qu'à titre d'actionnaire unique de IBM Canada, IBM Corporation se doit plus ou moins de laisser sa filiale faire usage de sa marque de commerce; IBM Canada retire cependant un avantage commercial considérable de l'usage de la marque de commerce, dont la valeur commerciale s'est établie de par les efforts de toutes les filiales IBM.

Le fait que l'accord sur les redevances soit en vigueur depuis plus de vingt ans dans tous les grands pays industrialisés du monde occidental est un autre indice montrant que cet accord est acceptable. De même, les

* Dans quelques pays en voie de développement, les règlements relatifs au change des devises ou d'autres règlements empêchent IBM d'appliquer son entente habituelle sur les redevances. Les coûts de la technologie sont alors récupérés grâce à des arrangements particuliers comme des prix de cession spéciaux.

** Les ventes de certains services spéciaux sont exclues. Les ventes de services des centres de calcul de IBM Canada, par exemple, sont exclues, mais une redevance est payable sur la valeur de location commerciale du matériel interne utilisé pour rendre ces services.

autorités fiscales canadiennes ont examiné l'accord de façon régulière et ne l'ont pas contesté jusqu'ici*.

Les versements de redevances dans l'organisation IBM sont censés couvrir les frais réels encourus par l'organisation à l'égard d'activités qui profitent à toutes les filiales et qui ne sont pas incluses dans les prix de transfert à l'intérieur de la compagnie. L'activité principale consiste en recherche et en développement. Les autres activités sont l'assistance commerciale et l'assistance pour les produits, les connaissances spécialisées dans le domaine de la fabrication, de la préparation de matériel de formation et de l'usage des marques de commerce, de droits d'auteur et de brevets. Au meilleur de notre connaissance, tout indique que l'accord est équitable et que les versements couvrent plus ou moins les avantages qui en sont retirés.

Même si les versements de dividendes représentent un montant moins élevé que celui des paiements en redevances, il y a lieu de se demander s'ils sont justifiés. IBM Canada adopte à peu près le même taux de versement que celui de IBM Corporation. Cette règle, en tant que telle, paraît équitable. Son application serait inéquitable si IBM Canada gonflait artificiellement ses gains en adoptant des méthodes comptables différentes de celles de IBM Corporation, ce qui n'est pas le cas. En calculant ses gains sur la même base que IBM Corporation et en versant des dividendes selon la même proportion de ses gains, IBM Canada, peut-on affirmer, verse des dividendes qui représentent sa juste part des dividendes versés aux premiers propriétaires, les actionnaires de IBM Corporation.

3. Programmes d'intérêt public

En cherchant à fonctionner d'une manière qui contribue à servir l'intérêt public, IBM Canada a entrepris un certain nombre de programmes bénévoles en vue de soutenir et d'encourager les Canadiens.

Environnement

IBM oeuvre dans un secteur qui cause peu de problèmes de pollution. Néanmoins, IBM a activement pris position, comme l'indique une déclaration faite par M. T. V. Learson, alors président du conseil d'administration de IBM Corporation, à l'assemblée annuelle de 1972. " Notre objectif est de conserver l'air et l'eau dans le même état ou de les rendre en meilleur état que nous ne les avons trouvés et de recycler les produits chimiques et les déchets solides. Nous comptons nous inscrire parmi les chefs de

* Le refus du gouvernement de l'Ontario de permettre la défalcation de cinq douzième des paiements en redevances lors du calcul du revenu imposable ne se rattache, d'aucune façon précise, à l'accord sur les redevances de IBM Canada (encore que le gouvernement ontarien croie que la compagnie la plus touchée par ce refus soit IBM Canada); il s'agit plutôt d'une retombée des disputes courantes entre les gouvernements provinciaux et le gouvernement fédéral sur des questions de fiscalité.

file en ce domaine et remplir ou même dépasser les normes les plus rigoureuses qui seront applicables dans quelque pays que ce soit. "

La compagnie s'efforce de préserver l'environnement naturel des terrains et des sites de ses bâtiments et de réduire le plus possible la pollution par le bruit. IBM a préparé un document sur les pratiques relatives aux installations, lequel décrit la marche à suivre pour choisir l'emplacement d'une nouvelle usine ou d'autres installations. Le document comprend aussi une liste de pointage pour l'appréciation de l'environnement, dans lequel sont inclus tous les facteurs qui pourraient avoir un effet préjudiciable sur l'environnement. IBM s'est aussi engagée à conserver l'énergie et les autres ressources. L'usine de IBM Canada à Don Mills recycle le papier et le carton des cartes perforées depuis le début des années 1960. Plus récemment, IBM Canada a aussi entrepris un programme d'envergure en vue de réduire la consommation d'électricité de quelque 18 % par année et la consommation de combustible d'environ 30 % par année.

Respect de la vie privée et la sécurité des données personnelles

IBM se reconnaît la responsabilité de respecter le droit à la vie privée de ses employés et des autres personnes ayant des rapports avec l'entreprise, de participer au débat public entourant cette question et d'aider à l'élaboration d'une politique publique appropriée. IBM a publié *Quatre principes sur la vie privée* :

1. toute personne devrait avoir accès aux renseignements à son sujet contenus dans les systèmes d'enregistrement des données. Il devrait aussi exister une procédure pour que chacun puisse se renseigner sur l'usage qui est fait de ces renseignements;
2. il devrait exister un moyen permettant aux personnes de corriger ou de modifier un dossier inexact;
3. toute personne devrait pouvoir empêcher que des renseignements soient indûment divulgués ou utilisés à des fins autres que celles qui sont autorisées, sans son consentement, à moins que la loi ne l'exige;
4. le gardien de fichiers renfermant des renseignements confidentiels doit prendre toutes les précautions raisonnables pour s'assurer que les données sont exactes et qu'il n'en est pas fait un mauvais usage.

Dans le domaine de la sécurité des données, IBM a indiqué qu'elle engage sa responsabilité vis-à-vis l'utilisateur du matériel informatique. Cette responsabilité consiste à aider les clients à obtenir pour leurs systèmes le niveau de sécurité correspondant à leurs besoins et à fournir des produits et des services informatiques qui aident à résoudre les problèmes de sécurité.

En outre, IBM a affecté des fonds à l'étude des problèmes relatifs à la sécurité des données. En 1972, par exemple, IBM a acquitté le coût de

quatre études indépendantes, effectuées par le TRN Systems Group, le MIT, le département des Finances de l'Etat de l'Illinois et sa propre division des systèmes pour le gouvernement fédéral.

Programmes d'aide communautaire

En 1975, IBM Canada a attribué la somme globale de \$850 000 répartis entre divers organismes canadiens. Ce montant représentait une contribution moyenne de \$80 par employé et 0,62 % des revenus nets avant impôts sur le revenu. Selon les données disponibles les plus récentes, la conduite de IBM Canada dans ce domaine se compare avantageusement à celle d'autres grandes sociétés au Canada. Un sondage effectué en 1974 auprès de 212 entreprises canadiennes a révélé que les dons des sociétés aux organismes communautaires et culturels de tous genres s'établissaient en moyenne à \$43 par employé et à 0,5 % du revenu net avant impôt.

En 1975, la répartition des dons de IBM Canada a été la suivante :

- . environ 4 % des dons visaient des programmes d'amélioration civique. Par exemple, IBM a accordé une aide à des campagnes organisées par le YMCA et par le zoo du Grand Toronto;
- . 10 % de toutes les contributions sont allés à des organismes culturels, tels la Canadian Opera Company et les ballets nationaux;
- . 32 % des contributions ont été consacrés à des organisations de santé et de bien-être, la moitié des dons dans cette catégorie ayant été faits à des organismes du genre Centraide à travers le pays. Des dons ont également été faits en 1975 à la Fondation du coeur, à la Société canadienne du cancer et à des organismes s'occupant de problèmes d'alcoolisme et d'usage de stupéfiants;
- . 54 % des dons, la catégorie la plus importante du programme d'aide de IBM Canada, ont été accordés aux organismes éducatifs.

Les travaux universitaires en cours réalisés grâce à des bourses d'études IBM comprennent des études en pédagogie à l'Institut d'orientation et de formation des enfants de l'Université de la Saskatchewan, une étude sur la chimiothérapie du cancer à l'université McMaster et un projet de préservation et de classement de la littérature canadienne-française et d'archives folkloriques à l'université Laval.

Conclusion

Les renseignements dont fait état le présent chapitre montrent que IBM Canada a adopté des méthodes bien mesurées à l'égard de la gestion des risques à long terme et de la responsabilité sociale. IBM Corporation et IBM Canada se sont donné un ensemble bien élaboré de politiques, des ressources et des programmes à l'égard des affaires institutionnelles. Cette attitude se rattache au fait qu'elles sont conscientes de leurs problèmes de légitimité et de la nécessité de se conduire en bons citoyens.

Cette méthode cohérente et bien articulée est avant tout la responsabilité de la haute direction et du conseil d'administration, mais le personnel peut aussi participer étroitement à la prise de décision. Les méthodes qui président à la prise de décision sont systématiques et couvrent tous les domaines. Dans son activité philanthropique, IBM se préoccupe de plus en plus de déterminer, d'analyser et d'interpréter les attitudes du public et les questions de l'heure, de formuler des politiques et des programmes qui y répondent et d'apprécier les réactions provenant des divers secteurs de la compagnie.

IBM s'impose des politiques de gestion en vue de servir les objectifs nationaux du Canada. La haute direction de IBM Canada a eu des consultations avec les autorités politiques canadiennes et poursuit ainsi une politique d'adaptation et de restriction. Enfin, les programmes bénévoles de IBM Canada sont nombreux et correspondent à une part appréciable des fonds de la société.

LA RELATIVITE DU POUVOIR

L'analyse approfondie des rouages et des mécanismes internes d'une grande organisation est toujours une expérience quelque peu décevante; le plus souvent, l'image complexe qui en ressort s'adapte mal aux moules conceptuels réconfortants qu'on s'en était fait; elle n'offre pas non plus beaucoup de satisfaction à ceux qui ont un état d'esprit manichéen.

L'axe autour duquel a tourné notre étude de IBM Canada a été le pouvoir, cette qualité insaisissable et évocatrice qui touche à la fois à des façons de faire, à un état et à des résultats. Dans la présente étude, nous en avons cherché les manifestations de ce pouvoir sur le marché, sur la scène politique canadienne* et dans le fonctionnement interne lui-même de l'organisation IBM.

Nous avons trouvé en IBM Canada une organisation dont la taille, nonobstant son importance technologique et son statut de multinationale, ne constitue, en aucune façon, une menace pour l'Etat et les citoyens du Canada. Si telle était l'hypothèse de travail, elle peut, sans aucun doute être rejetée. Les activités de IBM Canada s'intègrent dans un réseau de contraintes institutionnelles et sont assujetties aux forces dynamiques du marché; la puissance de IBM Canada est donc très relative; elle se limite à un éventail assez étroit de démarches discrétionnaires.

De quel pouvoir IBM Canada jouit-elle? Sa puissance économique se manifestera par sa capacité d'influer sur la structure de son marché pour le rendre plus favorable à ses objectifs institutionnels. Quant au pouvoir politique, il se manifestera par son aptitude à influer sur la structure politique de la société canadienne pour qu'elle soit plus favorable à ses

* Il convient de faire ici une observation assez évidente. Nous nous sommes documentés sur les dépenses réelles effectuées par IBM Canada au chapitre du pouvoir et nous les avons évaluées. Nous n'avons pas fait de conjectures quant au pouvoir politique que IBM pourrait acquérir si elle choisissait d'y investir une part beaucoup plus grande de ses considérables ressources.

objectifs institutionnels. La puissance institutionnelle de IBM Canada au sein de l'organisation IBM réside dans son aptitude à façonner sa propre destinée.

Nous concluons donc cette étude quelque peu ardue de IBM Canada par un résumé des conclusions et constatations disséminées à travers les pages qui précèdent.

La puissance commerciale de IBM Canada

Seul un superlatif peut décrire le statut particulier de IBM sur le marché de l'informatique. Elle est beaucoup plus grande que n'importe laquelle de ses concurrents. Sa gamme de produits est beaucoup plus vaste que celle de n'importe quel concurrent. Elle dépense plus en recherche et en développement que n'importe lequel de ses concurrents. Ses profits sont considérablement supérieurs à ceux de n'importe lequel de ses concurrents. Elle s'accapare d'une plus grande part du montant total consacré au traitement de données que n'importe lequel de ses concurrents. Elle vend ses produits dans beaucoup plus de pays que n'importe lequel de ses concurrents. Ces affirmations s'appliquent à IBM Corporation à l'échelle mondiale, ainsi qu'à IBM Canada à l'échelle canadienne. Voilà bien, dans un autre contexte et en des termes différents, une description qui aurait pu s'appliquer à la France de Napoléon en 1810!

L'objet de nos préoccupations n'a donc pas été l'emprise sur le marché que IBM a pu détenir dans le passé; nous n'avons pas cherché non plus à savoir si elle a atteint son rang actuel parce qu'elle avait pu obtenir une emprise sur le marché, ou parce qu'elle avait eu assez de prévoyance pour planifier les stratégies de mise au point et de commercialisation de ses produits de façon à bénéficier pleinement des tendances naissantes de la technologie et du marché.

Nous avons tenté de comprendre les tendances historiques du marché informatique et de faire des projections quant au genre de marché et de concurrence qui sont les plus susceptibles de s'instaurer dans l'avenir.

Les facteurs critiques qui expliquent le succès de IBM ont joué au cours des années 1950. A l'aube de l'âge de l'informatique, IBM disposait de deux atouts qui, en rétrospective, ont joué un rôle particulier dans son succès. D'abord, elle dominait ce qui s'est avéré être le principal marché du secteur de l'informatique, le traitement des données. Ensuite, elle disposait d'une équipe de vente dynamique et fortement motivée.

Une décision clé, prise au début des années 1950, portait sur la mise au point d'un ordinateur d'usage général, qui s'avéra des plus intéressants pour les activités commerciales. Il n'existait pas, sur le marché, d'ordinateurs de gestion à usage général. Cette entreprise s'avéra être une très grande réussite, mais elle risquait de rendre désuète la principale gamme des produits IBM, les tabulatrices et les trieuses. En moins de trois ans, IBM, entrée tard dans le secteur des ordinateurs, devint une force dominante dans le marché du traitement des données, avec plus de 80 % des ventes dès 1956.

Un autre changement, presque aussi important, s'est produit entre 1955 et 1965, alors que IBM se transforma, de société de type féodal et orientée vers la vente qu'elle était, en une compagnie gérée par des professionnels et orientée vers la technologie. Cette transformation, que l'on peut attribuer à la prévoyance de la haute direction de IBM, prépara la société aux bonds périlleux menant aux ordinateurs 360 et 370. Aucune autre société n'a réussi à combiner aussi adroitement des compétences au niveau administration et, en particulier au palier ventes, avec des compétences techniques. Rares sont aussi les grandes sociétés qui ont envisagé d'engager, sur une période de quatre à cinq ans, quelque 40 % de leurs revenus bruts annuels à la mise au point d'un nouveau produit. IBM l'a fait avec l'ordinateur 360, et cette décision, plus que toute autre chose, a consolidé son avance sur le marché de l'informatique. En cours de route, elle a établi ce qui constitue probablement, à l'heure actuelle, ses deux plus importants avoirs : une large base de systèmes installés dont la structure s'inspire de la technologie IBM et la plus grande réserve de liquidités de toutes les sociétés industrielles du monde.

Que IBM ait eu recours, au cours cette période, à des pratiques commerciales discutables et possiblement illégales, c'est aux tribunaux à en décider. Toutefois, l'effet de telles pratiques, si jamais elles ont été utilisées, a été minimal sur le succès de IBM. La famille des ordinateurs 360 correspondait exactement au produit qu'il fallait lancer, juste à ce moment-là, et le marché le reconnut. Ce n'était pas la technologie la plus avancée, et les ordinateurs, d'un point de vue technologique, ne comportaient pas les meilleurs produits disponibles à l'époque. Mais il correspondait à un concept qu'il fallait alors pour assurer l'expansion du secteur informatique. IBM livra ce que le marché demandait; elle jouissait d'une bonne crédibilité auprès des acheteurs, et de fait, ceux-ci achetèrent.

La famille des ordinateurs 370 fut aussi une gamme de produits qui répondait aux besoins de l'époque. Elle aurait bien pu répondre à un des problèmes de concurrence qu'éprouvait IBM : la croissance des compagnies de location, l'apparition de produits compatibles avec l'IBM 360, la présence sur le marché de produits correspondants supérieurs à la famille des 360. Mais le 370 était le produit qu'il fallait pour l'époque et, une fois de plus, le marché le reconnut.

Si l'on regarde vers l'avenir, cependant, de fortes tendances du marché sont en train de réduire rapidement la protection contre la concurrence que constituent les obstacles habituels à l'entrée du secteur informatique : supériorité technologique, économies d'échelle et différenciation des produits.

Premièrement, le progrès technologique, provenant de sources multiples, facilite l'entrée de produits innovateurs. Deuxièmement, la prolifération des tâches maintenant assignées aux divers éléments d'un système d'informatique fournit d'amples occasions aux sociétés entreprenantes. Troisièmement, le niveau croissant des connaissances des utilisateurs et la démystification de l'ordinateur rendent désuète la sécurité globale offerte par les fabricants traditionnels d'unités de traitement. Quatrièmement, le rôle grandissant de la téléinformatique dans le traitement des données ouvre de vastes avenues à de nouveaux arrivants : services informatiques, terminaux intelligents, mini-ordinateurs. Cinquièmement, un phénomène connexe se produit

avec la tendance à une concurrence livrée au niveau de chacun des produits plutôt que sur des systèmes d'ensemble; l'accès est beaucoup plus facile et assure une vive concurrence pour chaque composant de systèmes. Sixièmement, le rôle des centres de calcul devient de plus en plus grand; ils offrent à l'utilisateur éventuel le choix d'une autre série de produits. Dans une large mesure, ces tendances nord-américaines existent aussi au Canada. Il est permis de douter que la diligence, la compétence et la prévoyance de IBM Canada suffiront à maintenir la prédominance de IBM à son niveau actuel dans le secteur informatique canadien.

La puissance politique

Le débat sur la puissance politique des sociétés multinationales a surtout porté sur les ingérences particulières de certaines sociétés multinationales dans les affaires politiques de certains pays (ITT au Chili, United Brands au Honduras et au Guatemala). Pourtant, les sociétés multinationales tirent le gros de leur influence politique non pas d'ingérences politiques précises, mais de leur rôle discret d'arbitres entre les pays. Les sociétés multinationales sont bien au courant des intérêts précis et souvent contradictoires des pays où elles sont établies : hausse de l'emploi, amélioration de la balance commerciale, augmentation des investissements, accroissement de l'activité de développement et diminution de la présence étrangère dans l'économie.

Dans la mesure où les demandes, les requêtes et les désirs des pays influent sur leurs décisions, les sociétés multinationales font refléter, dans leur répartition des activités et dans leurs politiques, les niveaux variables d'expression et de pressions politiques de la part des entités nationales. Rarement une société multinationale opposera-t-elle les intérêts d'un pays à ceux d'un autre : un tel comportement serait incorrect et dangereux. Toutefois, au moment de prendre ses décisions, elle tiendra compte, en plus des facteurs internes, de la mesure dans laquelle elle peut ou doit satisfaire aux demandes particulières d'un pays et de la mesure dans laquelle l'acquiescement à ces demandes, si d'autres pays les formulent aussi, produira une situation économique viable. Le résultat de ce processus est de faire de la société multinationale une sorte d'arbitre politique qui, par ses réactions aux demandes locales, contribue à l'équilibre de l'ordre économique international. C'est là une source d'un certain pouvoir pour les sociétés multinationales dans leur ensemble.

C'est donc avec l'attitude quelque peu condescendante d'un personnage international que IBM Corporation envisage les intérêts nationaux des pays, tels qu'ils se reflètent dans les propositions faites par les filiales, avides d'obtenir une plus large part de mise au point et de fabrication de IBM. En dernière analyse, la valeur du dossier présenté par une filiale et défendu par sa direction influence le processus d'attribution. Mais d'autres variables d'ordre stratégique et le besoin qu'a IBM de maintenir l'équilibre de son système mitigent l'effet des variables nationales sur la décision finale. En bref; il est difficile d'évaluer le rôle que jouent les demandes des filiales sur la prise de décision.

L'une des nombreuses limites à la puissance politique des sociétés est la nécessité même d'une telle puissance. Assurément, avant de prendre la décision d'attribuer une mission de mise au point ou de fabrication à un pays, IBM s'assurera que les conditions locales satisfont à certaines exigences minimales qui lui permettront de fonctionner efficacement. Ainsi, elle s'attendra, d'un régime politique en particulier, à l'engagement ferme de maintenir la structure fondamentale du contexte économique des entreprises multinationales. Il s'agit là d'une exigence minimale qui ne peut être échangée, même pour des bénéfices prévus plus élevés. Ainsi, en un sens, IBM essaie de s'assurer, dès le début de son implantation dans un pays, qu'elle n'aura pas à exercer de pouvoir politique*.

Cela ne veut pas dire que, de fait, les intérêts particuliers des pays n'affectent pas IBM, tout au contraire. IBM Canada a de nombreux sujets de dispute avec le gouvernement canadien. De nombreuses politiques et pratiques administratives du gouvernement fédéral et des gouvernements provinciaux traduisent l'inquiétude que suscite le contrôle étranger sur l'économie. IBM fait face à cette situation dans la plupart des pays où elle fait affaire en dehors des Etats-Unis. Aussi, comme on pouvait s'y attendre, elle élabore des stratégies pour mitiger ces pressions nationalistes. La politique de naturalisation (administration par des ressortissants), la politique de décentralisation à l'intérieur d'un système international de discussion, les normes relativement élevées de responsabilité sociale de la part de la compagnie et l'évaluation des réalisations des filiales sur le plan des relations avec les gouvernements hôtes sont des manifestations de ce souci de se légitimer aux yeux des pays où elle est établie.

L'une des tâches essentielles de la haute direction de toute organisation est la gestion des risques à long terme afin que l'entreprise jouisse d'un milieu stable pour le développement et l'application de ses connaissances techniques spécialisées. Des normes de responsabilité sociale élevées constituent, pour une société très en vue, un moyen d'atteindre cette fin. Ainsi, IBM s'efforce de maintenir des normes élevées et uniformes de responsabilité sociale sur une base mondiale. Les dons politiques de IBM Canada, minimes et acceptables au Canada, ont contrevenu, sans le vouloir, aux normes internationales de IBM. Aussi IBM Corporation a-t-elle demandé à IBM Canada d'abandonner cette pratique. Etant donné qu'elle tient à rester libre de déployer ses ressources de la manière la plus efficace possible à l'échelle mondiale, IBM s'assure qu'il n'y a aucune pomme pourrie dans son panier et que rien ne viendra gêner sa stratégie internationale. Ainsi, comme toute autre filiale dans le pays où elle est située, IBM Canada se comportera selon les règles du jeu définies par IBM Corporation, règles destinées à répondre aux critères les plus exigeants de n'importe quel pays où IBM est implantée. Pour ce qui est des cas précis de *lobbying* dont nous avons traité dans le chapitre V, le comportement de IBM Canada se conformait sûrement aux normes de conduite attendues de toute société qui participe légitimement au

* Le fait que IBM maintienne deux sources d'approvisionnement à l'égard de tous ses produits importants et qu'aucune filiale, sauf celles des Etats-Unis, ne détient de contrôle complet (mise au point, connaissances technologiques, installations de fabrication) sur aucun produit important fournit une assurance, indirecte mais utile, contre tout imprévu qui pourrait modifier le milieu politique de l'une quelconque de ses filiales.

processus politique canadien. L'issue de cette activité de *lobbying* a démontré que le fait d'appartenir à l'une des plus grandes sociétés multinationales n'assure pas à IBM Canada de pouvoir politique spécial dans ses négociations avec les autorités gouvernementales canadiennes.

L'autonomie de IBM Canada

Le statut de filiale de IBM Canada ne réduit pas son pouvoir institutionnel à celui d'un simple dépendant de la société mère. Elle est membre, au contraire, d'un club sélect d'entreprises affiliées qui se partagent une technologie, des produits, des techniques et des méthodes de gestion communs. C'est un club qui offre à ses membres de grandes possibilités d'épanouissement individuel au sein d'un système d'initiative personnelle et de soumission unique en son genre. En retour, les sociétés affiliées doivent se conformer aux règles établies par IBM Corporation, le propriétaire du club. Chaque affiliée doit atteindre des objectifs élevés et contraignants des points de vue ventes et rentabilité. Les affiliées doivent aussi respecter un ensemble commun et strict de principes concernant leurs employés, leurs clients et leur milieu socio-économique. Enfin, les affiliées paient des cotisations annuelles, sous la forme de redevances, d'environ 10 % de leurs revenus bruts.

Le club offre bon nombre d'occasions à ses membres. Ils peuvent soumissionner sur tout projet de mise au point ou de fabrication en sachant que leur proposition commerciale sera jugée au mérite, selon des critères bien établis. Toutefois, le système est conçu de telle sorte que tous les membres disposent de tous les renseignements pertinents. Etant donné le haut niveau de rendement attendu de tous les membres, le système de discussion qui découle de cette structure particulière est hautement concurrentiel; chaque membre n'obtient que ce qu'il mérite.

Le succès et la croissance d'une filiale IBM dépendent beaucoup de son aptitude à se doter d'une compétence de base qui lui permettra d'acquérir d'autres missions. Seulement 17 filiales IBM ont des missions de mise au point ou de fabrication et chacune d'elles est avide d'accroître son activité de mise au point et de fabrication. Un rendement satisfaisant sur le plan des ventes et des profits est une condition essentielle à l'acquisition de nouvelles missions. Les objectifs annuels de ventes et de profits, négociés entre les filiales et le siège social de la société ou, plus précisément, avec IBM Europe-Moyen-Orient-Afrique et IBM Afrique-Extrême-Orient, sont incorporés dans un plan annuel qui est exécutoire. IBM s'attend que la filiale s'engage fermement à réaliser les objectifs dont il a été convenu. Les insuccès répétés et injustifiés peuvent sérieusement réduire la confiance accordée à la filiale et nuire à ses chances d'obtenir de nouvelles missions de mise au point et de fabrication; ils peuvent de plus entraîner un " changement de la garde " à la direction de la filiale. Par conséquent, à condition que ses résultats d'exploitation soient satisfaisants, une filiale peut obtenir de nouvelles missions en soumissionnant avec succès pour des projets portant sur des domaines où elle possède une compétence reconnue.

Dans un tel système, les possibilités de croissance d'une filiale IBM dépendent largement de son aptitude à saisir les bonnes occasions, de la

prévoyance dont elle fera preuve en acquérant une compétence dans des secteurs à croissance rapide et de son aptitude à constituer des dossiers commerciaux bien documentés et persuasifs. La croissance future de IBM Canada repose, dans une large mesure, sur l'à-propos des décisions qui ont été prises dans le passé par la direction canadienne.

IBM Canada a choisi de se spécialiser surtout dans la fabrication de machines à écrire et de produits d'entrée de données par clavier. De nombreux facteurs ont dicté ce choix : les possibilités de croissance, le niveau relatif de la concurrence, les connaissances qu'elle possédait au moment où elle a commencé à acquérir des missions dans ces domaines et l'emplacement des usines de IBM Canada par rapport aux laboratoires de mise au point auxquels ces produits étaient confiés. On a reproché à IBM Canada d'avoir opté pour des missions de fabrication qui se situent, censément, dans des secteurs de faible technologie. Une telle appréciation est fort discutable. La technologie nouvelle et la technologie des unités de traitement sont souvent qualifiées, mais à tort, de technologies de niveau supérieur, parce qu'on les perçoit comme étant plus complexes. Toutefois, sur le plan de l'utilité et des possibilités de croissance, il se peut fort bien que la technologie associée aux terminaux doive être jugée supérieure, car ce marché lui-même est appelé à une croissance très élevée dans l'avenir immédiat.

S'il se trouve que les liens naissants entre le matériel de traitement des mots et le matériel informatique créent un nouveau marché, les connaissances spécialisées de IBM Canada dans les deux secteurs machines à écrire et produits d'entrée de données par clavier lui fourniront une technologie fort précieuse.

Le laboratoire de mise au point de IBM Canada s'est doté d'une compétence dans le secteur du logiciel plutôt que du matériel. Il s'agit là d'un choix stratégique d'une très grande importance. Le logiciel est d'accès plus facile, mais la réputation des laboratoires dans le système IBM est toujours établie d'après le matériel. La direction de IBM Canada, après avoir évidemment analysé les tendances de tout le secteur informatique, a conclu que le développement du logiciel était appelé à prendre de l'importance et qu'en conséquence, son laboratoire devait accroître sa compétence dans ce domaine. Pour le moment, le laboratoire de IBM Canada est loin d'avoir une grande force de frappe dans l'organisation IBM; les décisions plus ou moins judicieuses et la stratégie d'ensemble feront qu'il deviendra ou non un grand laboratoire.

Dans quelle mesure IBM Canada a-t-elle profité et dans quelle mesure continuera-t-elle de profiter de l'organisation IBM? Il est difficile de répondre à cette question puisque les possibilités sont toutes hypothétiques. A l'heure actuelle, IBM Canada est une filiale en propriété exclusive, administrée par des Canadiens, qui doit négocier ses objectifs annuels de ventes et de bénéfices. Elle a accès à la technologie de IBM et à ses connaissances spécialisées en matière de fabrication et de commercialisation, où qu'elles aient été mises au point dans l'organisation IBM. Le coût, de cette technologie pour le Canada (à peu près 10 % des revenus nationaux bruts) nous paraît équitable.

IBM Canada peut obtenir des missions de fabrication et de mise au point dans un système où les missions s'attribuent, après analyse, à la filiale qui présente le meilleur dossier commercial. Depuis la fin des années 1960, alors que ce processus de rationalisation était appliqué à fond, le nombre de tâches manufacturières confiées à IBM Canada a rapidement augmenté. Le laboratoire de mise au point a été créé en 1967. Neuf ans plus tard, il avait un budget d'environ 11 millions de dollars et un personnel de plus de 300 personnes. Comparativement aux autres laboratoires faisant partie de l'organisation IBM, il demeure un laboratoire de petite ou de moyenne taille. En partie à cause de ses choix stratégiques, il n'est pas chargé de la mise au point d'un produit important. La croissance future du laboratoire dépendra de son aptitude à se faire confier une part croissante de missions de mise au point dans le domaine du logiciel.

Les exportations de IBM Canada ont augmenté rapidement depuis la mise en oeuvre de la rationalisation. Mais les importations aussi. Vu les contraintes inhérentes à tout système international de rationalisation dans le secteur de la fabrication, il est difficile, pour une filiale établie dans un pays quelconque, de maintenir une balance commerciale positive. Aussi ne faut-il pas s'attendre à ce que la balance commerciale de IBM Canada, qui a été légèrement négative ces dernières années, s'améliore beaucoup à l'avenir.

La balance des paiements de IBM Canada a été négative, à cause des redevances et des dividendes importants versés à IBM Corporation. Les principales rentrées compensatrices ont consisté en capitaux d'immobilisation et en subventions de recherche consenties au laboratoire de mise au point. La perspective d'avenir comporte des déficits continuels dans la balance des paiements. Même si le laboratoire augmentait son budget et le faisait passer du 2 % d'accroissement des ventes actuel à la moyenne mondiale de 6 % pour IBM, les redevances demeureraient supérieures aux financements des recherches. En outre, les dividendes versés par IBM Canada à IBM Corporation ne sont pas compensés, dans la balance des paiements du Canada, par les dividendes versés par IBM Corporation à ses actionnaires canadiens.

Et si...?

La restructuration de IBM est devenu un exercice intellectuel populaire. Le but en est louable et consiste à trouver un meilleur agencement industriel, qui donnerait de meilleurs résultats en faveur de la société canadienne. Examinons quelques possibilités. Etudions d'abord le cas hypothétique d'une filiale sans lien de dépendance, comptant une minorité d'actionnaires canadiens*.

Cette compagnie serait tenue de négocier un accord commercial et technique avec IBM Corporation. Il n'y a aucune raison de croire que les conditions de cet accord seraient supérieures à celles de l'accord existant entre

* Qu'une telle entreprise conjointe soit considérée comme anathème par IBM Corporation n'a aucune conséquence aux fins de la présente analyse.

IBM Corporation et sa filiale canadienne en ce qui concerne les prix de cession, les redevances, l'accès à la technologie, les restrictions relatives aux territoires de vente, etc. De fait, une détérioration des conditions serait fort plausible. En outre, il faudrait négocier une entente distincte afin que IBM Canada soit admise au club privé de mise au point et de fabrication de produits des filiales IBM. Même si elle recevait des assurances d'un traitement égal, il est fort douteux qu'en pratique, un tel arrangement soit durable. Des filiales audacieuses copieraient les travaux spécialisés du laboratoire de IBM Canada afin de mieux soumissionner (avec l'aide d'un brin de chauvinisme bien compréhensible) à l'égard de missions de mise au point délicates. Le réseau de renseignements auquel IBM Canada a présentement accès se détériorerait à mesure que les liens structuraux entre la nouvelle IBM Canada et le reste de l'organisation s'affaibliraient. Cela aurait de fortes répercussions sur l'aptitude de IBM Canada à détecter des occasions, dès le stade initial. Enfin, l'accord commercial et technique fixerait des conditions au droit de la nouvelle IBM Canada de participer à des entreprises conjointes avec des compagnies non IBM.

Tout compte fait, la solution d'une filiale sans lien de dépendance, avec participation minoritaire de Canadiens, ou toute variante de cette formule, pourrait s'avérer moins bonne que la situation actuelle en ce qui concerne les avantages pour le Canada. Tout arrangement de ce genre diminuerait l'accès de IBM Canada au réseau de renseignements de IBM et réduirait les chances de IBM Canada au sein de l'organisation. L'autonomie plus grande de la direction, qui résulterait de la structure nouvelle, ne compenserait pas le coût des chances perdues.

Une critique plus générale contre IBM soutient qu'il faut fractionner la société. L'emprise actuelle que détient IBM Corporation sur le marché, soutient-on, entraîne une affectation inefficace et un taux moindre de développement technologique puisque les petites entreprises innovatrices ont extrêmement de difficulté à accéder au secteur.

Tout projet de fractionnement s'inspirant de la thèse de l'emprise sur le marché ne saurait se réaliser en fonction des gammes de produits (matériel de bureau, gros et moyen systèmes, systèmes d'utilisation générale ou petits systèmes et centres de calcul). Etant donné qu'il n'y a que peu ou pas de financement compensatoire entre les groupes de produits IBM, chaque groupe fonctionnant de manière plus ou moins autonome, le fractionnement de IBM Corporation par groupes de produits ne réduirait pas de façon appréciable la prétendue emprise sur le marché de l'une ou l'autre des compagnies qui en résulteraient. Le seul argument qui pourrait justifier le fractionnement par gammes de produit est celui de la puissance économique, selon lequel, en gros, la grande taille est mauvaise en elle-même. Ce concept n'est pas encore incorporé dans les lois antitrust des Etats-Unis, mais un courant de pensée se manifeste déjà chez les législateurs à l'effet de favoriser une telle position (par exemple, le projet de loi du sénateur Hart sur la monopolisation sans égard à la responsabilité).

Brock préconise le fractionnement suivant certaines lignes fonctionnelles, par la formation de quatre nouvelles compagnies. (Brock, 1975, chapitre XIII.) La compagnie Entretien se chargerait de l'entretien de tous les produits IBM existants. La société Périphérique s'occuperait de la mise au

point et de la fabrication de périphériques, c'est-à-dire de mémoires auxiliaires et de terminaux. La société Mise en marché se chargerait des contrats de location et absorberait le personnel de commercialisation. La compagnie CUT se chargerait de la mise au point et de la fabrication d'unités de traitement et des composants. L'exploitation non informatique (telle la division du Matériel de bureau) pourrait devenir une société distincte ou être assignée à l'une ou l'autre des quatre sociétés.

D'après Brock, cette réorganisation " améliorerait le rendement avec un minimum de dislocation ". Les quatre sociétés se feraient concurrence les unes les autres et seraient libres de se développer à leur guise, en tant que compagnies indépendantes.

La restructuration que propose Brock constitue un dépeçage grossier de IBM Corporation. En somme, il tente de définir un nouvel état originel de concurrence dans lequel existeraient des conditions d'accès plus permissives. Ainsi, la division en deux sociétés des activités de fabrication et de mise au point (CUT et Périphérique) constitue une tentative, d'abord, de réduire la taille du plus grand manufacturier dans le secteur et, ensuite, de faciliter l'accès des petites entreprises à l'industrie du matériel périphérique, puisque la nouvelle société CUT devrait présument, du moins au début, se tourner vers des fournisseurs de l'extérieur pour se procurer son matériel périphérique. La société Entretien proposée viserait à assurer que les nouveaux arrivants dans le domaine de la conception et de la vente de nouveaux systèmes puissent compter sur la présence d'une autre compagnie assurant l'entretien des systèmes qu'elle-même installerait.

Mais la proposition de Brock manifeste une bien piètre compréhension de l'organisation interne de IBM. Par exemple, elle fait fi du rôle clé du laboratoire de mise au point. Les laboratoires de mise au point sont essentiels à la société Entretien, puisqu'ils contrôlent les aspects techniques d'un produit pendant tout son cycle de vie. Un laboratoire de la compagnie A ne serait pas grandement intéressé à trouver des moyens d'améliorer un produit déjà existant ou de perfectionner l'entretien d'un produit appartenant à la compagnie B et entretenu par la compagnie C. De la sorte, la société Entretien serait tenue de fonder son propre laboratoire de mise au point, qui devrait acquérir une connaissance spécialisée sur une vaste gamme de produits. Il s'agit là d'une entreprise plutôt coûteuse et stérile si elle ne conduit pas non plus à la mise au point de nouveaux produits. Et s'il en était ainsi, alors le secteur pourrait rapidement revenir à sa structure antérieure*. De toute manière, l'absence d'une grande société d'entretien offrant ses services aux petits manufacturiers ne semble pas constituer un obstacle pour les nouveaux arrivants. Dans le secteur informatique, l'entretien des produits et des systèmes se fonde sur d'étroites

* C'est-à-dire qu'une société d'entretien dotée d'un laboratoire de mise au point travaillant sur de nouveaux produits voudra bientôt commercialiser ses produits et se transformera graduellement en une autre société d'informatique. Les forces du marché faisant rapidement leurs victimes, la structure du marché qui en résulterait ressemblerait beaucoup à celle qui existe actuellement.

communications entre le personnel de l'extérieur et les concepteurs des produits ou des systèmes. Les produits et les systèmes sont très complexes dans ce secteur et, au cours de leur cycle de vie, un produit ou système donné sera constamment amélioré. Quoique ce facteur n'empêche pas l'apparition de compagnies d'entretien indépendantes, il souligne l'importance que représente pour tout fabricant un service d'entretien captif en étroite communication avec ses laboratoires de mise au point. Si IBM devait se départir de son équipe d'entretien en clientèle, il se produirait deux choses : ou bien la nouvelle compagnie jouirait d'une autonomie fictive, puisqu'elle compterait beaucoup sur IBM pour assurer sa survie, ou bien IBM rebâtirait graduellement son service d'entretien et la société détachée décroîtrait jusqu'à atteindre une taille correspondant à la demande réelle du marché.

La société Mise en marché ne serait qu'une autre société de location, sans doute très importante, mais ayant un nombre excessif de vendeurs. Elle pourrait négocier avec divers fabricants le droit à la commercialisation de leurs produits, mais il est fort douteux qu'il existe une demande pour de tels services. Des connaissances élémentaires dans le domaine des stratégies de mise en marché fera vite comprendre pourquoi le fabricant d'un produit technique comportant beaucoup d'entretien après vente n'abandonnera pas, sauf pendant une brève période d'introduction, le contrôle de ses voies de distribution et de ses activités d'entretien. De fait, il existe présentement de nombreuses sociétés de location et de telles ententes n'ont pas encore été prises.

La société Périphérique serait l'une des nombreuses compagnies du secteur " matériel périphérique " offrant des gammes de produits conçus pour les systèmes IBM. Etant donné que l'accès à ce domaine est relativement facile à l'heure actuelle, la présence d'un autre concurrent, nouveau et puissant, ne modifierait pas la configuration du marché. Cela aviverait quelque peu la concurrence, mais c'est là une qualité qui ne manque pas à ce secteur du marché.

Quant à la société CUT, enfin, elle ne pourrait faire autrement que de claudiquer pendant un certain temps, car elle serait privée de sa propre équipe de vendeurs, de son service d'entretien en clientèle et de la capacité de mettre au point des systèmes complets. Les autres fabricants d'unités de traitement seraient ravis de cette réduction importante de la concurrence dans la conception et la vente de systèmes, mais ce sont les clients qui en souffriraient. En temps voulu, la société CUT rebâtirait son équipe de vente intégrée et son service d'entretien, les considérant comme des éléments essentiels à une bonne stratégie. En toute probabilité, elle continuerait de fabriquer des ordinateurs conçus pour des systèmes IBM. Toutefois, l'évolution de ces systèmes irait en ralentissant, puisque la société CUT, et à ce compte-là les autres sociétés nouvellement créées, ne disposeraient pas de toutes les ressources nécessaires pour maintenir le taux actuel de développement des systèmes IBM.

A notre avis, le marché actuel profite des connaissances spécialisées de IBM pour la mise au point de nouveaux systèmes, par exemple, les systèmes orientés vers le traitement des transactions. Toute tentative de fractionnement de IBM de façon qu'elle ne puisse plus faire servir ses compétences

spécialisées en systèmes, ni offrir une gamme complète de produits servant aux systèmes conçus par elle-même, pourrait réduire les choix offerts aux clients.

Nous estimons également que l'accès à la fabrication de tout produit compatible avec les systèmes conçus par IBM est relativement facile; les exemples récents d'entrées réussies et hautement profitables dans le secteur de la fabrication de gros CUT nous confirment dans cette opinion. A mesure que l'évolution des systèmes de conception IBM ralentira et deviendra plus prévisible, on peut s'attendre à beaucoup plus d'entrées dans le secteur.

Le fractionnement de IBM par le biais de poursuites antitrust nous semble complètement inutile. A mesure que le marché évoluera, il deviendra de plus en plus évident que l'emprise de IBM sur le marché s'effritera, qu'elle ne constituera pas une barrière à l'entrée sur le marché et qu'elle n'aura pas, bien au contraire, d'effet néfaste sur le rendement du secteur.

LE CANADA POURRAIT-IL BENEFICIER DAVANTAGE DE IBM?

Le ministère de l'Industrie et du Commerce a eu recours à la persuasion morale pour amener IBM Canada à accroître sa contribution à l'économie canadienne. A cet égard, l'intérêt du MIC et les intérêts de IBM Canada concordent. Toute augmentation de la contribution de IBM Canada à l'économie canadienne peut se traduire par un accroissement du pouvoir institutionnel de IBM Canada au sein de l'organisation IBM. Cela étant, il est valable de supposer que la direction de IBM Canada est aussi intéressée que le MIC, sinon plus, à une IBM Canada plus grande et plus forte. Autrement, il y aurait des failles graves dans l'esprit et dans le choix des membres de sa haute direction, chose que nous n'avons certainement pas constatée.

Accroissement des activités de fabrication et de mise au point

L'autonomie de IBM Canada est soumise à certaines règles fondamentales. Elle doit vendre les produits et services de IBM au Canada. Elle peut mettre au point ou fabriquer des produits et services IBM dans la mesure où ses soumissions pour des missions particulières sont acceptées. Le système de soumission est très concurrentiel, en partie parce que IBM Corporation a pris des mesures pour qu'il en soit ainsi. Mais il offre un marché immense et de nombreuses occasions, vu le nombre limité de soumissionnaires virtuels dans le système.

La première condition pour que IBM Canada soit plus forte et plus grande est qu'elle-même devienne plus efficace. Toute mesure visant à améliorer la qualité de la direction de IBM Canada et ses compétences techniques contribue à renforcer sa force de négociation au sein de l'organisation IBM. Cela est particulièrement vrai des connaissances spécialisées en mise au point de produits, puisque les laboratoires de mise au point sont peu nombreux et jouent un rôle clé dans l'organisation IBM. Toute mesure contribuant à accroître les connaissances spécialisées en mise au point de IBM Canada, telle qu'un important contrat de mise au point ou un second

laboratoire spécialisé au Canada, aiderait beaucoup à renforcer le pouvoir institutionnel de IBM Canada au sein de l'organisation IBM.

Contribution technologique accrue

Les autorités gouvernementales canadiennes pourraient favoriser les flux de technologie de IBM aux compagnies canadiennes. A cet égard, le Programme d'approvisionnement international de IBM est un instrument qui offre de grandes ressources. Le marché de IBM aux Etats-Unis est d'un milliard de dollars. Jusqu'ici, le Programme international de IBM a rapporté environ 5 millions de dollars par année, ce qui est inférieur à un programme du genre administré par Xerox Canada. IBM Canada reçoit une marge de profit de 20 % sur toutes les ventes effectuées par l'intermédiaire du programme, bien que cette marge de 20 % ne soit pas incluse dans le prix de la soumission. Il existe donc, pour IBM Canada, de bonnes raisons d'accroître le volume de ses ventes de fabricants canadiens à des filiales de IBM, surtout aux Etats-Unis.

Grâce à la persuasion morale portant sur des objectifs mutuellement acceptables pour ce qui est du Programme international de IBM, le ministère de l'Industrie et du Commerce pourrait ouvrir de nouveaux marchés aux manufacturiers canadiens et orienter dans leur direction la technologie IBM.

Autonomie accrue

Les nouveaux principes directeurs du gouvernement fédéral définissant le bon comportement au Canada des filiales d'appartenance étrangère prévoient, pour ces dernières, une autonomie accrue. La présente étude a traité des freins et contrepoids bien jaugés, ainsi que du réseau d'interdépendance en fonction desquels se définit l'autonomie d'une filiale. Chez IBM, nous constatons qu'il est laissé à la direction canadienne beaucoup de latitude en ce qui concerne la planification de l'évolution de IBM Canada. Toutefois, des plans annuels renfermant des objectifs de vente et de rentabilité constituent l'un des principaux mécanismes d'entraînement de la croissance de IBM. Ainsi, leur établissement est-il très centralisé, bien que les filiales aient leur part à jouer dans la détermination de leurs propres objectifs annuels.

La production et la mise au point sont organisés sur une base internationale, par l'intermédiaire d'un système de concurrence. Le pouvoir institutionnel de IBM Canada dans ces domaines est celui de toute entreprise fonctionnant dans un marché de forte concurrence. Qu'un arrangement différent puisse donner de meilleurs résultats est fort discutable.

IBM Canada ne jouit pas de l'autonomie voulue pour entrer dans un nouveau champ d'activité sans le consentement de IBM Corporation. Jusqu'ici, IBM Corporation a restreint son activité et celle de ses filiales aux domaines de l'informatique et du matériel de bureau, sauf pour une petite filiale d'édition sans lien de dépendance. IBM Corporation manifeste de plus en plus d'intérêt à l'endroit de la téléinformatique, domaine que le gouvernement canadien a réservé aux entreprises appartenant à des Canadiens.

Pour ce qui est de l'organisation interne (fixation des prix, conditions de vente, déploiement des ressources), IBM Canada dispose d'une autonomie considérable, et il est difficile d'imaginer de quelle manière une autonomie plus grande augmenterait les avantages pour le Canada.

IBM Canada doit se conformer strictement à un code de conduite exigeant et à un ensemble explicite de politiques concernant son personnel, sa clientèle, ses fournisseurs et sa responsabilité sociale. Ces règles peuvent constituer des contraintes à l'autonomie de IBM Canada, mais nous ne voyons pas quels avantages entraînerait leur élimination.

Conclusion

Il serait tentant d'écrire une fable sur la puissance sans limite de la société IBM. Le domaine quelque peu hermétique dans lequel elle oeuvre, le sang-froid et l'aplomb de ses gestionnaires, les sommes gigantesques qu'elle manipule et la portée mondiale de son exploitation, voilà autant de facteurs qui peuvent facilement pousser à conclure qu'elle jouit d'une puissance énorme et mesquine, ainsi que d'une influence marquante sur les événements économiques et politiques.

Notre examen de la société IBM Canada nous a convaincus que la balance du pouvoir dans notre société ne penche pas en faveur de IBM Canada. Dans son activité commerciale, IBM sera de plus en plus assiégée par des concurrents, sur tous les fronts, pour tous les produits et tous les services qu'elle offre. Si elle veut maintenir son avance (une avance en fait déjà raccourcie), elle doit améliorer sans relâche le rendement et les prix de ses produits et services, à l'ultime avantage des utilisateurs canadiens.

En tant que citoyen, IBM Canada a un comportement exemplaire. Le fait qu'elle soit si en vue et qu'elle ait une si grande envergure globale font que des agissements politiques déplacés de sa part sont peu probables et seraient même insensés. Par conséquent, des codes de conduite stricts s'appliquent à son exploitation dans tous les pays. Ses interventions dans le processus politique du pays se limitent surtout à présenter son point de vue sur des questions litigieuses précises, par les voies régulières.

Vu le délicat équilibre de l'organisation IBM, l'autonomie d'une filiale est évidemment relative. Toutefois, la direction d'une filiale garde la responsabilité de planifier et de développer sa compétence distinctive en fabrication et en mise au point. Pour obtenir de nouvelles missions, la direction de la filiale doit préparer et soutenir ses causes dans un processus d'évaluation concurrentiel. A ce titre, la taille et l'importance d'une filiale dépendent donc de la compétence, de la diligence et de la prévoyance de la haute direction de cette filiale.

Ce que nous avons trouvé, par conséquent, c'est une organisation bien administrée qui, à notre avis, a été et continuera vraisemblablement d'être avantageuse pour l'économie et la société canadiennes.

Une telle conclusion n'est peut-être pas bien dramatique mais, dans le domaine économique, c'est ainsi qu'il doit en être. Telles sont les histoires de puissance dans nos démocraties modernes, non pas remplies de clameurs et de fureur, mais plutôt d'affrontements silencieux entre divers intérêts divergents et se produisant dans un contexte de contraintes croissantes.

BIBLIOGRAPHIE

- ACKOFF, R. L. et EMERY, Fred E., *On Purposeful Symptoms*, Chicago, Aldine-Atherton, 1973.
- An Appraisal of the Industrial Development Aspects of the Computer Service and Manufacturing Industry*, ministère de l'Industrie et du Commerce, Ottawa, septembre 1975.
- L'arbre de vie : rapport du Groupe d'étude sur la téléinformatique au Canada*, Ottawa, Information Canada, 1972.
- BAIN, Joe, *Industrial Organization*, New York, John Wiley, 2^e édition, 1968.
- BARNETT, R. J. et MÜLLER, R. E., *Global Reach : The Power of the Multinational Corporations*, New York, Simon and Schuster, 1974.
- BEHRMAN, J. N., *National Interests and the Multinational Enterprise : Tensions among the North Atlantic Countries*, New Jersey, Prentice-Hall, 1970.
- BELL, D., *The coming of the Post Industrial Society*, New York, Basic Books, 1973, page 26.
- BERLE, A. et MEANS, G., *The Modern Corporation and Private Property*, New York, 1932.
- BRADLEY, G. E. et BURSK, E., " Multinationalism and the 29th day ", *Harvard Business Review*, janvier-février 1972, pp. 37 à 47.
- BROCK, Gerald, W., *The U. S. Computer Industry : A Study of Market Power*, Cambridge, Ballinger, 1975.
- BROOKE, M. Z. et REMMERS, H. L., *The Strategy of Multinational Enterprise : Organization and Finance*, Londres, Longmans, 1970.
- BURNS, Tom et STALKER, G. A., *The Management of Innovation*, Londres, Tavistock, 1961.

- BUZZELL, Robert D., BRADLEY, Gale T. et SULTON, Ralph G. M., " Market Share : A Key to Profitability ", *Harvard Business Review*, janvier-février 1975.
- CAVES, Richard E., " International Trade, International Investment, and Imperfect Markets ", Special papers in *International Economics*, n° 10, Princeton, International Finance Selection, Princeton University 1974.
- CHANDLER, A., *Strategy and Structure*, Cambridge, M.I.T., 1962.
- CLEE, G. H. et SACTJEN, W. M., *Organizing a Worldwide Business* dans R. Mann (sous la direction de), *The Arts of Top Management*, New York, McGraw-Hill, 1971.
- CLEMENT, Wallace, *The Canadian Corporate Elite : An Analysis of Economic Power*, Ontario, McClland and Stewart, 1975.
- Cour d'appel des Etats-Unis, *Telex Computer Products Inc. vs International Business Machines Corporation*, New York, 1975.
- CRAIG, W. E., *Greyhound Computer Corporation vs International Business Machines Corporation*, Phoenix, 1972.
- CYERT, R. M. et MARCH, J. G., *A Behavioral Theory of the Firm*, 1959.
- DAHL, Robert A., *Modern Political Analysis*, Yale University, Prentice-Hall, 1961.
- DAVIS, Stanley M., " Two Models of Organizations : Unity of Command vs Balance of Power ", *Sloan Management Review*, vol. XVI, n° 1, automne 1974.
- DOMHOFF, G. W., *The Bohemian Grove and Other Retreats : A Study in Ruling Class Cohesiveness*, New York, Harper and Row, 1974.
- DOMHOFF, G. W., *The Higher Circles : The Governing Class in America*, New York, Vintage Books, 1971.
- DUNNING, J. H., *The Multinational Enterprise*, dans *New Directions in Management and Economics*, New York, Praeger, 1971.
- DUNNING, J. H., *American Investment in British Manufacturing Industry*, Londres, Allen and Unwin, 1958.
- DUNNING, J. H., *Economic Analysis and the Multinational Enterprise*, Londres, Allen, 1974.
- " Etude sur la téléinformatique ", Ottawa, Information Canada, 1969.
- EVANS, R. W., *The EDP Guide : An Authoritative Guide to the Data Processing Industry in Canada*, Ontario, Evans, 1975.

- FAYERWEATHER, J., *International Business Management : A Conceptual Framework*, New York, McGraw-Hill, 1969.
- FORBES, vol. I, juillet 1976, page 134.
- FOURAKER, L. E. et STOPFORD, J. M., " Organizational Structure and Multinational Strategy ", *Administrative Science Quarterly*, vol. XIII, 1968.
- FOURNIER, Pierre, *Quebec Establishment : Ruling Class and the State*, Montréal, Black Rose Books, 1976.
- FOY, Nancy, *The Sun never Sets on I.B.M.*, New York, Morrow, 1975.
- GALBRAITH, J. K., *The New Industrial State*, Boston, Houghton Mifflin, 1967.
- GILBERT, C. W., *Community Power and Decision-Making : A quantitative Examination of Previous Research*, dans Terry Clark (sous la direction de), *Community Structure and Decision-Making : Comparative Analysis*, San-Francisco, Chandler, 1968.
- HEDBERG, B. L. T. et coll., " Camping on Seesaws : Prescriptors for a Self Designing Organization ", *Administrative Science Quarterly*, vol. XXI, n° 1, mars 1976.
- HEILBRONER, R. L., " Sinister Multinationales? ", *New York Review of Books*, vol. XXII, n° 4, 20 mars 1975.
- HORSCH, J. W., " Introduction to Structural Design ", in F. E. Kast and J. E. Rasenzweig, *Contingency Views of Organization and Management*, Palo Alto, Science Research Associates, 1973.
- " How IBM Avoids Layoffs Through Retraining ", *Business Week*, 10 novembre 1975.
- HUNTER, F., *Community Power Structure : A Study of Decision Makers*, Chapel Hill, University of North Carolina Press, 1953.
- JACQUEMIN, Alex, *L'entreprise et son pouvoir de marché*, Québec, Presses de l'université Laval, 1967.
- JONES, Gilbert E. et MAISONROUGE, J. B., *IBM and International Company : Remarks*, discours prononcé aux Nations unies, le 11 septembre 1973.
- KAYSEN, C. et TURNER, D., *Antitrust Policy*, Massachusetts, Harvard University Press, 1959.
- KATZ, Daniel et KAHN, R. L., *The Social Psychology of Organizations*, New York, Wiley, 1966.
- KRISTOL, I., " Corporate Capitalism in America ", *Public Interest*, vol. XLI, automne 1975, pp. 124-141.

- LEWITT, Kari, *Silent Surrender : The Multinational Corporation in Canada*, Toronto, Macmillan, 1970.
- McKELVEN, Bill, *Purposefulness in Organizations*, document de travail numéro 73-7, U.C.L.A., Graduate School of Management.
- MILLS, C. W., *The Power Elite*, New York, Oxford University Press, 1956.
- PAQUET, Gilles, *The Multinational Firm and the Nation State*, Canada, Collier and Macmillan, 1972.
- PARSONS, Talcott, *Structure and Process in Modern Societies*, New York, Free Press, 1960.
- POPPER, Karl S., *The Open Society and Its Enemies*, Princeton University Press, 1966.
- PORTER, John, Avant-propos de *The Canadian Corporate Elite*, Ontario, McClelland and Stewart, 1975.
- PRAHALAD, C. K., " Strategic Choices in Diversified MNC's ", *Harvard Business Review*, vol. LIV, n° 4, juillet-août 1976.
- Principes directeurs d'une politique téléinformatique : exposé du Gouvernement du Canada*, Ottawa, Information Canada, 1973.
- RAWLS, John, *A Theory of Justice*, Cambridge (Massachusetts), Harvard Business University Press, 1971.
- ROBINSON, R. D., *International Management*, Toronto, Holt, Winston and Rinehart, série sur la gestion de base, 1967.
- ROBOCK, S. et SIMMONDS, K., *International Business and Multinational Enterprises*, Homewood, Illinois and Irwin, 1973.
- RUSSELL, Bertrand, *Power : A New Social Analysis*, Londres, 1938.
- SALZMAN, Ray, " The Computer Terminal Industry : A Forecast ", *Datamation*, novembre 1975.
- SCHERER, Frederic M., *Industrial Market Structure : an Economic Performance*, Chicago, Rand McNally, 1970.
- SCHUSSEL, George, " IBM vs Remrand ", *Datamation*, mai-juin 1965.
- SHEPHERD, W. G., *The Elements and Evolution of Market Structure dans Markets, Corporate Behavior and the State*, La Hagne, H. E. Stenfert Krvese, 1976, pp. 169 à 212.
- Univers sans distance : rapport sur les télécommunications au Canada*, Ottawa, Information Canada, 1969.

Vers une politique nationale de la télécommunication : exposé du Gouvernement du Canada, Ottawa, Information Canada, mars 1973.

WATSON, Thomas J., fils, *A Business and its Beliefs*, McGraw-Hill, 1962.

WIDING, J. W., " Reorganizing Your Worldwide Business ", *Harvard Business Review*, vol. LI, n° 3, mai-juin 1973.

WISE, T. A., " IBM's \$5 000 000 000 Gamble ", *Fortune*, septembre 1966.

